

**PERANCANGAN *WEBSITE* EDUKASI UNTUK
REMAJA MENGGUNAKAN PENDEKATAN
DESAIN PARTISIPATIF**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Novia Violeta

NPM : 2012610003



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
2017**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Novia Violeta
NPM : 2012610003
Jurusan : Teknik Industri
Judul Skripsi : PERANCANGAN *WEBSITE* EDUKASI UNTUK REMAJA
MENGUNAKAN PENDEKATAN DESAIN PARTISIPATIF

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, Mei 2017

Ketua Program Studi Teknik Industri

(Dr. Carles Sitompul, S.T., M.T., MIM)

Dosen Pembimbing

(Dr. Thedy Yogasara, S.T., M.Eng.Sc)



Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Katolik Parahyangan



Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Novia Violeta

NPM : 2012610003

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

“PERANCANGAN *WEBSITE* EDUKASI UNTUK REMAJA MENGGUNAKAN PENDEKATAN DESAIN PARTISIPATIF”

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Bandung, Mei 2017

Novia Violeta
2012610003

ABSTRAK

Belajar merupakan proses memperoleh pengetahuan, wawasan, dan kemampuan berpikir melalui kegiatan pembelajaran, baik secara formal maupun informal. Kecanggihan teknologi membuat kegiatan belajar semakin banyak bisa dilakukan dengan berbagai cara. Salah satunya adalah dengan menggunakan internet, yaitu melalui *website* edukasi. *Website* edukasi sudah cukup banyak tersedia, namun penggunaannya masih sangat minim, terutama oleh anak remaja. Alasannya adalah *website* edukasi yang sekarang tidak memberikan latihan soal dan jawabannya, tidak mencakup fitur yang lengkap, penggunaannya yang masih membingungkan, penampilan yang terlalu monoton, dan lain-lain. Sebagai salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah merancang *website* edukasi yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan anak remaja dengan menggunakan metode desain partisipatif.

Desain partisipatif merupakan metode yang melibatkan pengguna dalam setiap tahap perancangan produk sehingga perancangan produk bisa sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna. Penelitian ini terbagi menjadi menjadi 4 tahap. Tahap pertama yaitu pengidentifikasian kebutuhan pengguna, dimana tahap ini menghasilkan 7 kebutuhan. Tahap kedua yaitu perancangan 4 desain konsep *website* edukasi dengan menggunakan metode *design workshop*. Pada tahap kedua ini dilibatkan 12 orang remaja dan 4 orang *designer* yang dibagi ke dalam 4 kelompok. Tahap ketiga adalah pembuatan prototipe dari rancangan terpilih yang dihasilkan dari tahap kedua. Prototipe yang dibuat berjenis *high fidelity prototype*. Tahap keempat adalah evaluasi prototipe dengan menggunakan *usability testing* melalui *System Usability Scale* (SUS) dan metode objektif (pengukuran waktu penyelesaian tugas dan jumlah *error*).

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah *website* edukasi yang ditujukan untuk anak-anak remaja SMP yang berisikan fitur-fitur seperti materi yang tersusun sesuai kategori, video pelajaran, latihan soal dan pembahasan, ruang diskusi, *e-book*, kuis online, *fun fact*, informasi acara dan fitur untuk *men-download* materi serta *e-book*. Berdasarkan hasil evaluasi didapatkan rata-rata efisiensi sebesar 88,33%, rata-rata *effectiveness* sebesar 93,33%, dan skor SUS sebesar 77,5. Berdasarkan hasil evaluasi ini dikatakan produk sudah *usable* dan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna.

ABSTRACT

Study is a process to get knowledge, perception, and ability to think through studying activities both formally and informally. Technological sophistication makes studying can be done in many ways. One of the way is with using internet by using an educational website. There are many educational websites existed on the internet but its use is still at minimum, especially for teenagers. The reason why teenagers don't like to use it for studying because educational websites which exists now can't give them enough exercise with the solution, don't have enough features, the way to use it sometimes makes them confuse, the appearance that is too monotonous, and et cetera. One of the solutions that can be done is to design an educational website which suits teenagers' needs and wants using the participatory design method.

Participatory design is a method that involve users in every product design phase so the product design will be suits with user's needs and wants. This research are divided into 4 steps. Step one is identification of user's needs which results on listing 7 needs. Step two is designing 4 educational website's concepts using design workshop method. In this step involve 12 teenagers and 4 designers that is divided into 4 groups. Step three is making prototype from the chosen concept that is made on step 2. The prototype will be high fidelity prototype. Step four is evaluating the prototype using usability testing by System Usability Scale (SUS) and objective method (measurement of task completion time and number of errors).

The results of this research is an educational website for Junior High School students which consists of theory that is sort in category, educational videos, exercises and the solutions, discussion room / chat room, e-book, online quiz, fun fact, event informations, and features to download theory and e-book. Based on evaluation results, average of efficiency is 88,33%, average of effectiveness is 93,33%, and SUS score is 77,5. Based on this evaluations the prototype is usable and suit with user's needs and wants.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Skripsi yang berjudul “Perancangan *Website* Edukasi untuk Remaja Menggunakan Pendekatan Desain Partisipatif” ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Industri di Universitas Katolik Parahyangan.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik dalam bentuk kritik, saran, doa, motivasi dan sebagainya. Maka dari itu, dalam kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Thedy Yogasara, S.T., M.Eng.Sc, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan masukan, usulan, bimbingan, dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Carles Sitompul, S.T., M.T., MIM, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri dan Koordinator Skripsi yang memungkinkan penulisan skripsi ini terjadi.
3. Ibu Dr. Johanna Reny Octavia H., S.T., M.Sc., PDEng. dan Ibu Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T. selaku dosen Penguji Sidang Proposal Skripsi yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan kepada penulis.
4. Ibu Kristiana A. Damayanti, S.T., M.T. dan Bapak Alfian, S.T., M.T. selaku dosen Penguji Sidang Skripsi yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan kepada penulis.
5. Seluruh tim dosen, tata usaha, dan pekarya program studi Teknik Industri yang telah memberikan ilmu dan pelajaran berharga kepada penulis selama masa perkuliahan.
6. Papa, Mama, dan Adik yang selalu memberikan doa, perhatian, dukungan, semangat dan kasih sayang kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.

7. Dhenny yang selalu memberikan bantuan, semangat, perhatian dan dukungan selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi. Terima kasih sudah menjadi sahabat dan teman perjuangan sampai saat ini.
8. Brian Eric Chance, Alvin Sentosa, dan Andrean Hartanto selaku teman penulis yang bersedia meluangkan waktu dan kemampuan untuk membantu dalam proses *design workshop*. Terima kasih juga sudah memberikan bantuan, semangat, perhatian, dan dukungan selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi.
9. Sheren Chandra, Yansen Wijaya, Ricky Noprianto, Alnand Saputra, David Andiwijaya, Elissa Samarda, Ria Ellysa, dan Felin Cintya Kurniawan selaku teman penulis yang memberikan dukungan, semangat, bantuan, dan perhatian kepada penulis selama perkuliahan dan penyusunan skripsi.
10. Adik-adik Taman Putra yang sudah bersedia menjadi responden sehingga membantu penulis untuk menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
11. Seluruh teman-teman kelas A angkatan 2012 Program Studi Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan yang merupakan teman seperjuangan bersama dari awal semester sampai akhir semester. Terima kasih atas bantuan dan dukungan yang sudah diberikan.
12. Seluruh teman-teman Vihara Vimala Dharma dan Keluarga Mahasiswa Buddhis Parahyangan yang sudah menjadi teman dan keluarga yang tidak tergantikan bagi penulis. Terima kasih atas dukungan, bantuan, dan semangat yang diberikan dari awal perkuliahan hingga saat ini.
13. Pihak-pihak lain yang belum disebutkan satu per satu, terima kasih atas bantuan dan dukungan yang diberikan selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat. Penulis berharap agar skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi berbagai pihak.

Bandung, Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah.....	I-4
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian	I-20
I.4 Tujuan Penelitian.....	I-21
I.5 Manfaat Penelitian.....	I-21
I.6 Metodologi Penelitian	I-22
I.7 Sistematika Penulisan	I-25
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
II.1 <i>Website</i>	II-1
II.2 Desain Interaksi.....	II-3
II.2.1 <i>Identifying Needs and Establishing Requirement</i>	II-4
II.2.2 <i>Developing Design Alternatives</i>	II-7
II.2.3 <i>Building Interactive Versions of the Designs</i>	II-7
II.2.4 <i>Evaluating Design</i>	II-8
II.3 <i>Usability Testing</i>	II-9
II.4 <i>User Involvement Design</i>	II-11
II.5 <i>Participatory Design (Desain Partisipasi)</i>	II-11
II.6 <i>The Usability, Safety, and Attractiveness Participatory Design Model (The USAP Design Model)</i>	II-13
II.7 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	II-14

BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	III-1
III.1 Penelitian Awal	III-1
III.2 Identifikasi Kebutuhan Pengguna	III-3
III.3 Perancangan Konsep Awal dengan Menggunakan <i>Design Workshop</i>	III-12
III.4 Finalisasi Konsep dan Pembuatan Prototipe <i>Website</i> Edukasi untuk Remaja.....	III-35
III.5 Evaluasi Prototipe	III-40
III.6 Perbaikan Prototipe Berdasarkan Hasil Evaluasi	III-56
III.7 Evaluasi Prototipe Hasil Perbaikan.....	III-59
BAB IV ANALISIS	IV-1
IV.1 Analisis Penelitian Awal	IV-1
IV.2 Analisis Identifikasi Kebutuhan Pengguna	IV-4
IV.3 Analisis Perancangan Konsep Awal dengan Menggunakan <i>Design Workshop</i>	IV-5
IV.4 Analisis Finalisasi Konsep dan Pembuatan Prototipe <i>Website</i> Edukasi untuk Remaja.....	IV-8
IV.5 Analisis Evaluasi Prototipe	IV-10
IV.6 Analisis Perbaikan Prototipe Berdasarkan Hasil Evaluasi	IV-12
IV.7 Analisis Evaluasi Prototipe Hasil Perbaikan.....	IV-13
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
V.1 Kesimpulan.....	V-1
V.2 Saran.....	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Hasil Wawancara Awal.....	I-15
Tabel III.1	Contoh Hasil Wawancara	III-5
Tabel III.2	Contoh Hasil Interpretasi Kebutuhan dari Jawaban Wawancara terhadap Responden 1	III-7
Tabel III.3	Interpretasi Kebutuhan	III-8
Tabel III.4	Daftar Kebutuhan Berdasarkan Hasil Wawancara	III-11
Tabel III.5	Daftar Kebutuhan Sekunder dan Kebutuhan Primer	III-12
Tabel III.6	Hasil Perhitungan <i>Relative Importance</i> untuk Seluruh Kebutuhan	III-18
Tabel III.7	Hasil Perhitungan Nilai Bobot (<i>Weight</i>)	III-19
Tabel III.8	Hasil <i>Rating</i> Pada Konsep 1.....	III-32
Tabel III.9	Hasil <i>Rating</i> Pada Konsep 2.....	III-32
Tabel III.10	Hasil <i>Rating</i> Pada Konsep 3.....	III-32
Tabel III.11	Hasil <i>Rating</i> Pada Konsep 4.....	III-33
Tabel III.12	Perhitungan <i>Weighted Score</i> (WS) untuk Keempat Konsep ...	III-34
Tabel III.13	Waktu Penyelesaian Peneliti	III-44
Tabel III.14	Faktor Penyesuaian Cara Shumard	III-45
Tabel III.15	Perhitungan Waktu Standar	III-46
Tabel III.16	Waktu Penyelesaian <i>User</i>	III-46
Tabel III.17	Waktu <i>Error User</i>	III-47
Tabel III.18	Keterangan <i>Error User</i> ke-1	III-48
Tabel III.19	Keterangan <i>Error User</i> ke-2	III-48
Tabel III.20	Keterangan <i>Error User</i> ke-3	III-48
Tabel III.21	Keterangan <i>Error User</i> ke-4	III-49
Tabel III.22	Keterangan <i>Error User</i> ke-5	III-49
Tabel III.23	Keterangan <i>Error User</i> ke-6	III-49
Tabel III.24	Rekap Penilaian SUS	III-50
Tabel III.25	Jumlah <i>Error</i>	III-54
Tabel III.26	Persentase <i>Effectiveness</i>	III-54
Tabel III.27	Hasil Perhitungan SUS.....	III-55

Tabel III.28	Komentar dan Saran untuk Prototipe.....	III-56
Tabel III.29	Waktu Penyelesaian Peneliti pada Prototipe Perbaikan.....	III-60
Tabel III.30	Perhitungan Waktu Standar pada Prototipe Perbaikan	III-60
Tabel III.31	Waktu Penyelesaian <i>User</i> pada Prototipe Perbaikan	III-61
Tabel III.32	Waktu <i>Error User</i> Pada Prototipe Perbaikan	III-61
Tabel III.33	Keterangan <i>Error User</i> 1, 3, dan 4 pada Prototipe Perbaikan	III-62
Tabel III.34	Rekap Penilaian SUS pada Prototipe Perbaikan.....	III-63
Tabel III.35	Jumlah <i>Error</i> pada Prototipe Perbaikan.....	III-65
Tabel III.36	Persentase <i>Effectiveness</i> pada Prototipe Perbaikan.....	III-65
Tabel III.37	Hasil Perhitungan SUS pada Prototipe Perbaikan.....	III-66
Tabel III.38	Komentar dan Saran pada Prototipe Perbaikan	III-67
Tabel III.39	Perbandingan Evaluasi 1 dengan Evaluasi 2	III-68

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Penggunaan Internet di Indonesia Tahun 1998-2015.....	I-4
Gambar I.2	Frekuensi Menggunakan Internet di Indonesia	I-5
Gambar I.3	Lama Mengakses Internet per Hari di Indonesia.....	I-5
Gambar I.4	Alasan Mengakses Internet (PC Komputer).....	I-5
Gambar I.5	Kegiatan yang Dilakukan Ketika Mengakses Internet.....	I-6
Gambar I.6	Tampilan <i>Website</i> Starfall	I-7
Gambar I.7	Tampilan <i>Website</i> Make Me Genius	I-7
Gambar I.8	Tampilan <i>Website</i> Fun Brain	I-8
Gambar I.9	Tampilan <i>Website</i> Scholastic	I-8
Gambar I.10	Tampilan <i>Website</i> Brainly.....	I-9
Gambar I.11	Tampilan <i>Website</i> Pesona Edu.....	I-10
Gambar I.12	Tampilan Halaman Utama <i>Website</i> Inibudi	I-10
Gambar I.13	Tampilan Pemilihan Materi di <i>Website</i> Inibudi	I-10
Gambar I.14	Tampilan <i>Website</i> Quipper.....	I-11
Gambar I.15	Tampilan <i>Website</i> Zenius.....	I-11
Gambar I.16	Tampilan Pilihan Menu <i>Website</i> Zenius	I-12
Gambar I.17	Tampilan <i>Website</i> IDE UNPAR.....	I-12
Gambar I.18	Tampilan Halaman Utama <i>Website</i> Researchgate	I-13
Gambar I.19	Tampilan <i>Home Website</i> Researchgate.....	I-13
Gambar I.20	Metodologi Penelitian	I-24
Gambar II.1	<i>Anatomy of a Website</i>	II-1
Gambar II.2	<i>Usability and User Experience Goals</i>	II-4
Gambar II.3	<i>Techniques Applicable in Participatory Design and The Place of USAP Design Model</i>	II-12
Gambar III.1	Grafik Pertambahan Kebutuhan.....	III-10
Gambar III.2	Persona 1	III-13
Gambar III.3	Persona 2	III-14
Gambar III.4	Skenario 1	III-15
Gambar III.5	Skenario 2	III-16
Gambar III.6	Kegiatan <i>Design Workshop</i> 1.....	III-19

Gambar III.7 Kegiatan <i>Design Workshop 2</i>	III-20
Gambar III.8 Konsep 1 Halaman 1-4	III-20
Gambar III.9 Konsep 1 Halaman 5-8	III-21
Gambar III.10 Konsep 1 Halaman 9-11	III-21
Gambar III.11 Konsep 2 Halaman 1 dan 2	III-22
Gambar III.12 Konsep 2 Halaman 3 dan 4	III-22
Gambar III.13 Konsep 2 Halaman 5	III-23
Gambar III.14 Konsep 3 Halaman 1 dan 2	III-23
Gambar III.15 Konsep 3 Halaman 3	III-24
Gambar III.16 Konsep 4 Halaman 1	III-24
Gambar III.17 Konsep 4 Halaman 2	III-25
Gambar III.18 Konsep 4 Halaman 3	III-25
Gambar III.19 Konsep 4 Halaman 4	III-25
Gambar III.20 Konsep 4 Halaman 5	III-26
Gambar III.21 Konsep 4 Halaman 6	III-26
Gambar III.22 Presentasi Hasil Konsep Bagian 1	III-27
Gambar III.23 Presentasi Hasil Konsep Bagian 2	III-27
Gambar III.24 Tampilan Utama <i>Brainpedia</i>	III-37
Gambar III.25 Tampilan <i>E-Book</i> Saat Dipilih Bagian Lainnya	III-37
Gambar III.26 Tampilan Sub-Menu dari Menu <i>Theory</i>	III-38
Gambar III.27 Tampilan Pilihan Kategori Pelajaran dari Menu <i>Theory</i>	III-38
Gambar III.28 Tampilan Pilihan Materi dari Kategori Fisika	III-39
Gambar III.29 Tampilan Sub-Menu <i>Quiz</i> dari Menu <i>Others</i>	III-39
Gambar III.30 Tampilan Menu <i>Chat Room</i>	III-40
Gambar III.31 Perbaikan Halaman Utama	III-57
Gambar III.32 Penambahan Menu <i>Button</i> untuk Masuk <i>Chatroom</i>	III-58
Gambar III.33 Penambahan Notifikasi Pada <i>Button Download</i>	III-58
Gambar III.34 Perubahan Nama Menu <i>Others</i> Menjadi <i>Features</i>	III-59
Gambar III.35 Penambahan Fitur <i>History</i>	III-59
Gambar III.36 Perubahan Warna pada Menu <i>E-Book</i>	III-68

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A Hasil Wawancara Awal
- Lampiran B Hasil Wawancara Identifikasi Kebutuhan
- Lampiran C Interpretasi Kebutuhan
- Lampiran D Hasil Prototipe Awal
- Lampiran E Hasil Prototipe Perbaikan

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas latar belakang masalah perlunya penggunaan *website* edukasi. Selain itu, bab ini juga akan membahas identifikasi dan perumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan dilakukan penelitian, manfaat dari penelitian ini, metodologi penelitian yang digunakan, dan sistematika penulisan mengenai perancangan *website* edukasi untuk remaja.

I.1 Latar Belakang Masalah

Belajar merupakan proses memperoleh pengetahuan, wawasan, dan kemampuan berpikir melalui berbagai kegiatan, baik secara formal maupun informal. Belajar bukan hanya sekedar tentang ilmu dan wawasan saja, namun juga tentang proses pengendalian dan perubahan diri untuk menjadi lebih baik. Kegiatan belajar tidak hanya dilakukan melalui membaca, tapi bisa juga melalui sarana audio visual, kegiatan keterampilan / berkreasi, ataupun melalui media-media lainnya. Kecanggihan teknologi membuat kegiatan belajar semakin banyak bisa dilakukan dengan berbagai cara, termasuk salah satunya dengan menggunakan internet.

Di jaman yang sudah berkembang ini, internet sudah menjadi salah satu hal yang menjadi kebutuhan penting bagi banyak orang. Begitu banyak kegiatan yang dilakukan dengan menggunakan internet, seperti kegiatan belajar, bermain, berkreaitivitas, mencari hiburan, berbelanja, berkomunikasi, dan berbagai hal lainnya. Bukan hanya mahasiswa, orang tua, ataupun pekerja yang mengenal dan menggunakan internet, tapi bahkan remaja dan anak-anak pun sudah mengenal dan menggunakan internet. Menurut Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo, 2014) pada salah satu acara Sosialisasi Internet Cerdas, Kreatif dan Produktif di Bandar Lampung pada 7 Mei 2014, pengguna internet di Indonesia pada saat itu telah mencapai 82 juta orang. Dari jumlah pengguna internet tersebut, 80% diantaranya adalah remaja berusia 15-19 tahun.

Kemudahan pengaksesan dan kecepatan pencarian informasi melalui internet membuat kalangan remaja dan anak-anak tertarik dan lebih memilih menggunakan internet dibandingkan media-media lainnya. Dengan adanya internet, kegiatan belajar menjadi lebih efisien karena kegiatan belajar tidak hanya terbatas pada saat di sekolah ataupun perpustakaan (belajar konvensional), namun dapat dilakukan di mana pun tanpa perlu adanya guru. Belajar melalui internet inilah yang disebut juga sebagai *e-learning*. Keuntungan yang didapatkan dengan *e-learning* dibandingkan dengan belajar secara konvensional antara lain (Wijaya, 2005):

1. Media yang bervariasi
Situs-situs di internet berisi media yang bervariasi termasuk teks, audio, grafik, animasi, video, dan *software* yang dapat diunduh.
2. Informasi yang *up-to-date*
Sumber-sumber yang dibutuhkan tidak hanya terbatas pada yang ada di kelas atau sekolah. Dengan kemampuan menghubungkan ke sumber-sumber komunitas di seluruh dunia, internet dapat membuka pandangan baru tentang pengajaran dan pembelajaran. Siswa dapat mengakses perpustakaan dan *database* dengan baik di luar batasan lokal.
3. Navigasi
Keuntungan utama dari internet adalah mampu bergerak dengan mudah dalam dan antar dokumen. Dengan menekan tombol atau mengklik dari *mouse*, pengguna dapat mencari berbagai macam dokumen di berbagai lokasi tanpa bergerak dari komputernya.
4. Bertukar ide
Siswa dapat terlibat dalam percakapan dengan para ahli di bidang studi tertentu. Selain itu, mereka dapat berpartisipasi dalam aktivitas yang memungkinkan untuk bertukar ide dengan siswa lain.
5. Komunikasi yang nyaman
E-mail memungkinkan orang-orang di berbagai lokasi untuk berbagi ide. Pengguna dapat bercakap satu sama lain di waktu yang berbeda dan meresponnya sesuai kenyamanan mereka masing-masing.
6. Biaya rendah
Biaya yang dikeluarkan lebih kecil dibandingkan biaya yang dibutuhkan apabila belajar konvensional.

Tapi pada kenyataannya, manfaat internet ini seringkali disalahartikan dan disalahgunakan oleh para pelajar yang masih muda (remaja), dimana mereka lebih senang untuk bermain di dunia maya dibandingkan menggunakannya untuk belajar. Banyaknya penggunaan internet terutama untuk bermain ini membuat anak-anak cenderung sulit dan malas untuk belajar (mengesampingkan kegiatan belajar). Banyak anak remaja lebih suka bermain menggunakan internet dan aktif dalam media sosial *online* dibandingkan mencari informasi ataupun pengetahuan. Berangkat dari hal inilah muncul ide untuk membuat *website* edukasi yang dapat membantu remaja untuk belajar dengan lebih menyenangkan dan menarik. Melihat bahwa manfaat internet yang sebenarnya bukanlah hal yang buruk, maka sebaiknya internet dapat diarahkan sebagai media yang bisa membantu dan mendukung dalam kegiatan yang positif untuk generasi muda, khususnya remaja, salah satunya sebagai media pembelajaran.

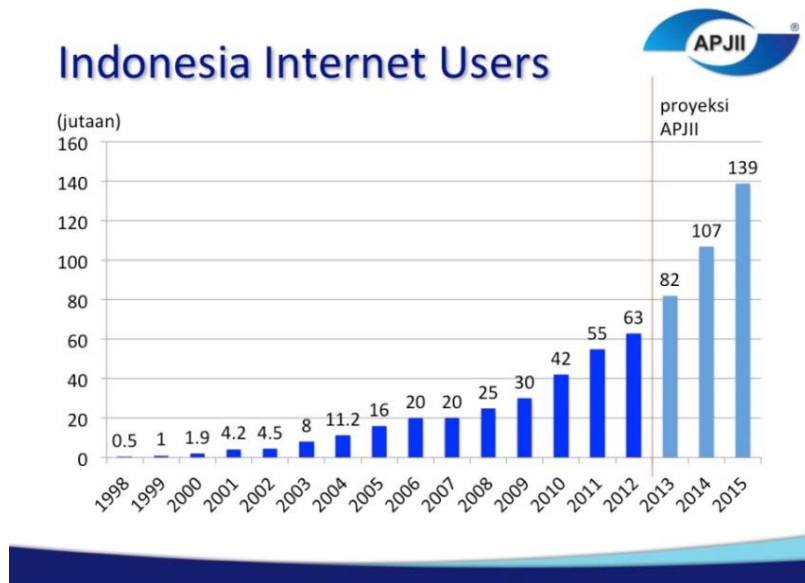
E-learning dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu belajar melalui *website* ataupun belajar dengan menggunakan aplikasi. Kedua cara pembelajaran ini mempunyai tujuan yang sama, yaitu memberikan informasi dan pembelajaran, hanya saja cara penyajian informasinya yang berbeda. Keduanya mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing. Namun untuk penelitian ini lebih dipilih pembelajaran dengan menggunakan *website* karena tidak perlu proses instalasi, dapat diakses tidak hanya dengan komputer tetapi bisa melalui laptop maupun telepon selular, dan tidak memerlukan spek khusus. Kelebihan *website* inilah yang memberikan keunggulan tersendiri untuk membantu proses belajar, dimana kegiatan belajar pada umumnya lebih sering dilakukan di rumah sehingga akan lebih memudahkan apabila informasi diakses dengan menggunakan komputer atau laptop yang memiliki layar lebih besar. Selain itu, pembelajaran dengan media *website* memungkinkan untuk terjadinya proses pembelajaran secara interaktif, dimana bisa dilakukan proses bertanya melalui *e-mail* ataupun chat *online*.

Hal inilah yang akan dijadikan topik penelitian, dimana akan dilakukan pengidentifikasian aspek-aspek yang dibutuhkan dalam merancang *website* edukasi yang baik dan menarik minat penggunanya. Lalu akan dirancang dan dibuat *prototype website* edukasi yang sesuai dengan keinginan *user* dan kemudian akan diuji coba kepada *user* yang bersangkutan.

I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Pada saat ini, penggunaan internet telah mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Seperti dapat dilihat pada Gambar I.1, bahwa mulai dari tahun 2008, penggunaan internet di Indonesia meningkat secara signifikan.

Pada Gambar I.2 dapat dilihat frekuensi penggunaan internet, dimana lebih dari 80% pengguna internet di Indonesia mengakses setidaknya sehari sekali. Sedangkan pada Gambar I.3 dapat dilihat lama mengakses internet dalam sehari, dimana kebanyakan pengguna internet di Indonesia mengakses internet selama 1-3 jam per hari, yaitu sebesar 37,7% dari total seluruh pengguna internet di Indonesia.



Gambar I.1 Penggunaan Internet di Indonesia Tahun 1998-2015

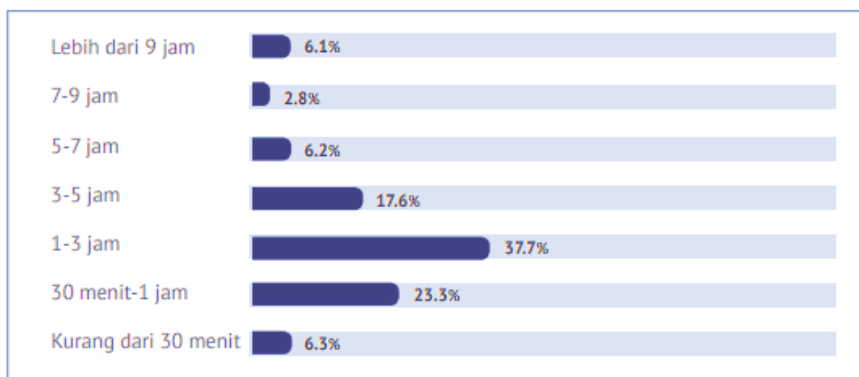
Sumber: APJII, 2012

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII, 2014), ada tiga alasan utama orang Indonesia menggunakan Internet. Tiga alasan tersebut adalah untuk mengakses sarana sosial/komunikasi (71,7%), sumber informasi harian (65,3%), dan mengikuti perkembangan jaman (51,2%), sedangkan untuk sarana pendidikan menduduki peringkat kelima (29,3%). Grafik hasil survei ini dapat dilihat pada Gambar I.4.



Gambar I.2 Frekuensi Menggunakan Internet di Indonesia

Sumber: APJII, 2014

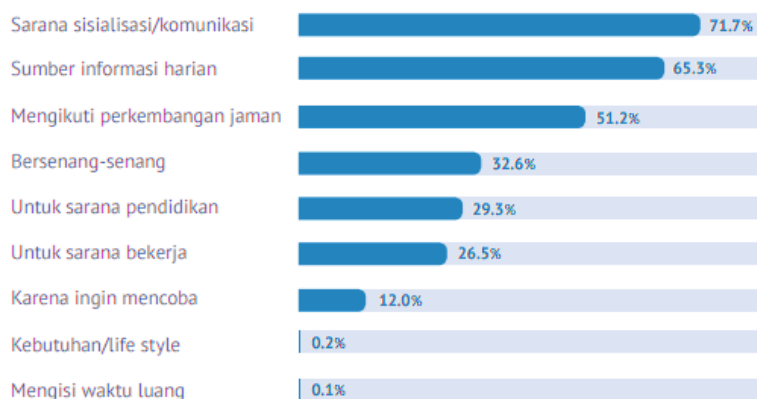


Gambar I.3 Lama Mengakses Internet per Hari di Indonesia

Sumber: APJII, 2014



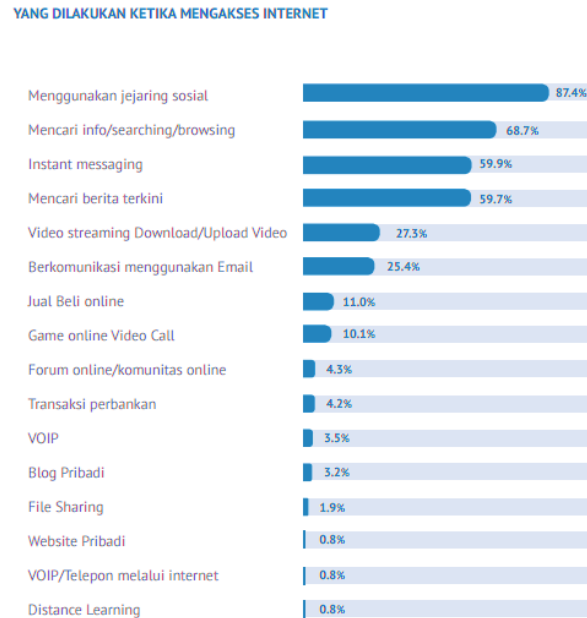
ALASAN MENGAKSES INTERNET (PC KOMPUTER)



Gambar I.4 Alasan Mengakses Internet (PC Komputer)

Sumber: APJII, 2014

Tiga alasan utama mengakses internet ini yang kemudian dipraktekkan dalam empat kegiatan utama, yaitu menggunakan jejaring sosial (87,4%), mencari informasi (68,7%), *instant messaging* (59,9%), dan mencari berita terbaru (59,7%). Grafik kegiatan yang dilakukan ketika mengakses internet dapat dilihat pada Gambar 1.5.



Gambar 1.5 Kegiatan yang Dilakukan Ketika Mengakses Internet

Sumber: APJII, 2014

Berdasarkan hasil survei di atas, dapat dilihat bahwa internet lebih banyak digunakan untuk kegiatan terkait jejaring sosial dan kegiatan mencari info/*searching/browsing*. Sedangkan kegiatan *distance learning* (0,8%) menjadi kegiatan yang paling tidak diminati dibandingkan kegiatan lainnya. Kegiatan belajar cenderung menjadi prioritas terakhir dari berbagai kegiatan yang bisa dilakukan dengan menggunakan internet.

Sebenarnya sudah cukup banyak *website* edukasi yang dapat membantu kegiatan belajar, namun *website* edukasi yang telah ada lebih banyak ditujukan untuk anak-anak yang berusia antara 3-12 tahun, dimana *website* edukasi tersebut berisikan konten belajar sambil bermain. Sedangkan *website* edukasi untuk anak-anak usia 12 tahun ke atas cukup sulit ditemukan. Contoh *website* edukasi untuk anak-anak umur 2 – 12 tahun yang sudah ada antara lain:

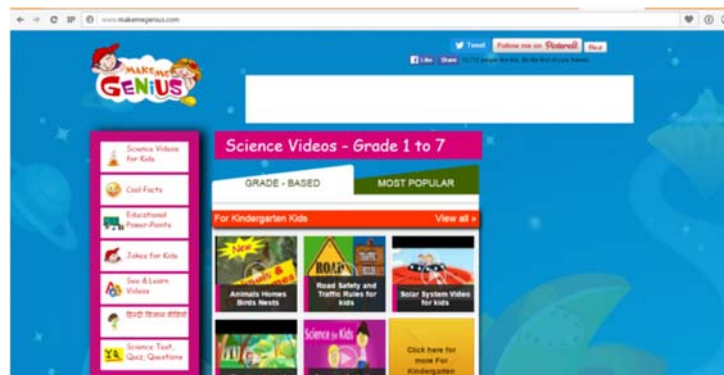
1. Starfall

Salah satu *website* edukasi yang telah ada sejak 2002. *Website* ini menampilkan tema utama belajar membaca, menyusun huruf, serta cerita komik, dan juga cerita non fiksi. Digunakan untuk anak-anak berumur 2- 5 tahun. Contoh tampilan *website* dapat dilihat pada Gambar I.6.

Gambar I.6 Tampilan *Website* StarfallSumber: <http://www.starfall.com>

2. Make Me Genius

Website ini berisikan tentang pelajaran-pelajaran sains dengan tampilan yang menarik. Materinya mencakup fakta-fakta, power point pelajaran, video sains, tes, dan berbagai hal lain. *Website* ini diperuntukkan bagi siswa kelas 1-7. Contoh tampilan *website* dapat dilihat pada Gambar I.7.

Gambar I.7 Tampilan *Website* Make Me GeniusSumber: <http://www.makemegenius.com>

3. Fun Brain

Website ini berisi pembelajaran matematika dan membaca yang sesuai untuk anak usia pra-sekolah sampai dengan usia 8 tahun. Bentuk media pembelajaran berupa permainan dengan menggunakan tampilan yang menarik untuk anak-anak. Contoh tampilan *website* dapat dilihat pada Gambar I.8.



Gambar I.8 Tampilan *Website* Fun Brain

Sumber: <http://www.funbrain.com>

Contoh *website* edukasi untuk anak-anak umur 13-18 tahun yang sudah ada antara lain:

1. Scholastic

Website ini termasuk salah satu *website* yang unik dan bagus untuk edukasi anak-anak karena menyediakan aktivitas yang bisa dipilih dan disesuaikan dengan tingkat usia pengguna (mulai dari anak pra-sekolah sampai tingkat menengah atas). Contoh tampilan *website* dapat dilihat pada Gambar I.9.

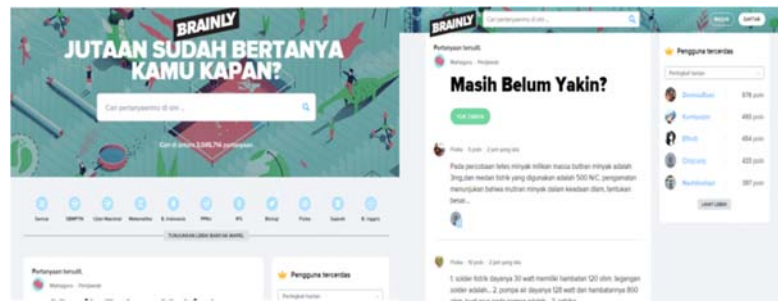


Gambar I.9 Tampilan *Website* Scholastic

Sumber: <http://www.scholastic.com/teachers/student-activities>

2. Brainly

Website ini merupakan salah satu media yang bisa digunakan untuk belajar kelompok dengan menggunakan forum tanya jawab. *User* bisa mengajukan pertanyaan ke dalam forum lalu *user* lain akan menjawab. Dengan kata lain *website* ini berguna untuk saling memberikan pengetahuan dan menyelesaikan permasalahan yang ada bersama-sama. Selain itu ada juga moderator yang akan mendampingi untuk melihat apakah jawaban yang ada benar atau salah. *Website* ini diperuntukkan bagi anak-anak Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Contoh tampilan *website* dapat dilihat pada Gambar I.10.

Gambar I.10 Tampilan *Website* Brainly

Sumber: <http://brainly.co.id>

3. Pesona Edu

Website ini berisikan pembelajaran matematika dan sains untuk anak-anak-anak dari SD sampai dengan SMA. Bentuk pembelajaran yang diberikan berupa video dan aplikasi simulasi belajar interaktif. Contoh tampilan *website* dapat dilihat pada Gambar I.11.

4. Inibudi

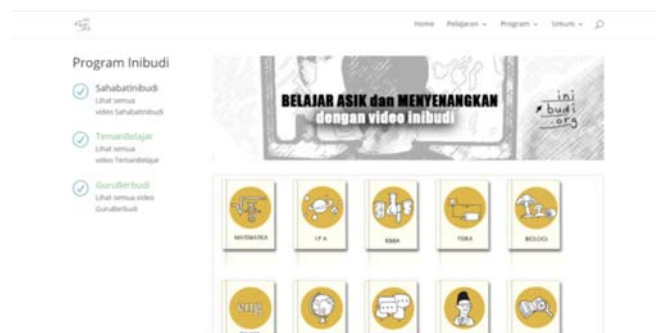
Website ini berisikan video-video pembelajaran sekolah untuk kelas 1 SD sampai dengan 3 SMA. Video yang disampaikan berupa materi yang diberikan dalam bentuk penjelasan untuk menyelesaikan beberapa soal oleh seorang guru atau berupa video penjelasan dengan menggunakan animasi gambar dan animasi tulisan yang disertai dengan penjelasan melalui suara. Contoh tampilan *website* dapat dilihat pada Gambar I.12 dan Gambar I.13.



Gambar I.11 Tampilan Website Pesona Edu
 Sumber: <http://pesonaedu.com/index.php>



Gambar I.12 Tampilan Halaman Utama Website Inibudi
 Sumber: <http://inibudi.org/videoinibudi/>



Gambar I.13 Tampilan Pemilihan Materi di Website Inibudi
 Sumber: <http://inibudi.org/videoinibudi/>

5.

Quipper

Website ini berisikan panduan belajar, video pembelajaran serta soal-soal latihan dan *try out* untuk anak SMP dan SMA. Materi pelajaran

meliputi IPA, IPS, Matematika, Bahasa Inggris, dan Bahasa Indonesia. Untuk bisa menggunakannya, *user* harus mendaftar dan membayar sesuai ketentuan yang ada. Contoh tampilan *website* dapat dilihat pada Gambar I.14.

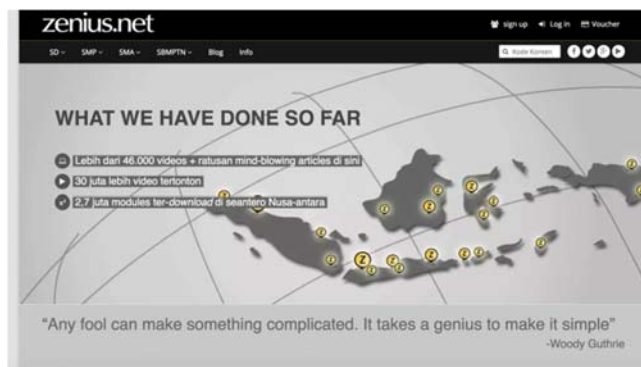


Gambar I.14 Tampilan Website Quipper

Sumber: <https://video.quipper.com/id?gclid=CITM3cHKINACFdIRaAodXIkHvw>

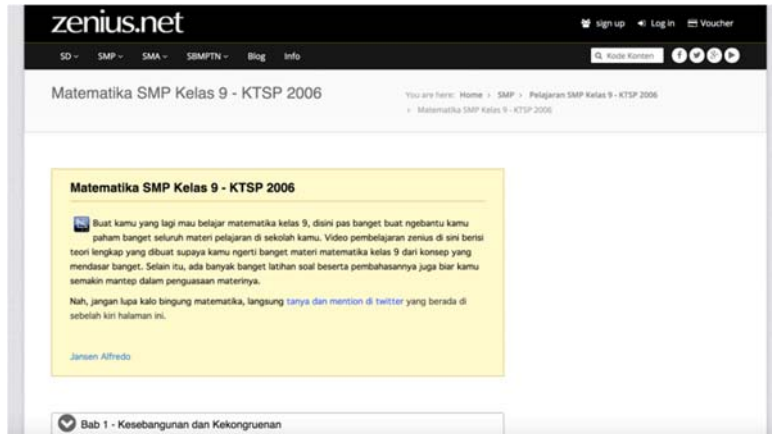
6. Zenius

Website ini termasuk salah satu *website* edukasi yang menyediakan pembelajaran secara interaktif paling baik. Terdapat video pembelajaran interaktif seolah belajar dikelas bimbingan belajar. Dalam *website* ini berisikan materi dan latihan soal yang dikelompokkan berdasarkan kategori pelajaran dan kategori babnya, sehingga pengguna dapat mencari sesuai kebutuhan mereka. Selain itu, ada juga latihan ulangan dari masing-masing bab mata pelajaran yang bisa digunakan.



Gambar I.15 Tampilan Utama Website Zenius

Sumber: <https://www.zenius.net>



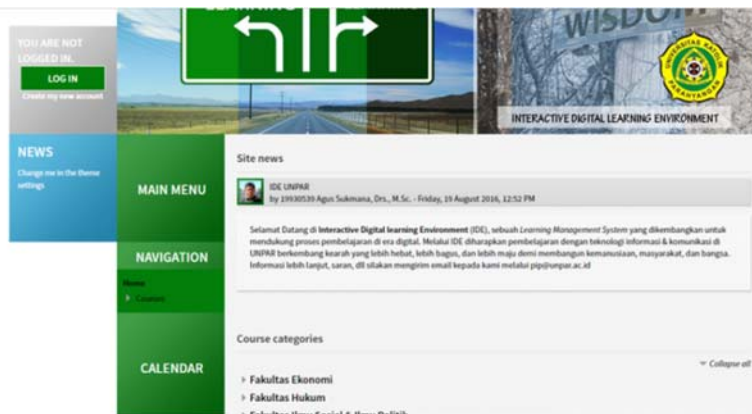
Gambar I.16 Tampilan Pilihan Menu *Website* Zenius

Sumber: <https://www.zenius.net>

Contoh *website* yang digunakan untuk remaja umur 19-23 tahun yang sudah ada antara lain:

1. IDE UNPAR (*Interactive Digital learning Environment* Universitas Katolik Parahyangan)

Website ini dikembangkan oleh Universitas Katolik Parahyangan untuk mendukung proses pembelajaran di era digital. *Website* ini berisikan informasi mengenai mata kuliah yang diambil, materi kuliah yang berkaitan dengan mata kuliah yang diambil, informasi dosen, media *upload* tugas, dan sebagainya. Contoh tampilan *website* dapat dilihat pada Gambar I.17.

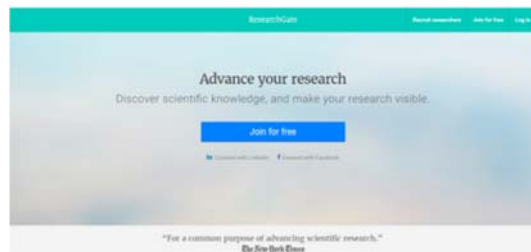


Gambar I.17 Tampilan *Website* IDE UNPAR

Sumber: <https://ide.unpar.ac.id>

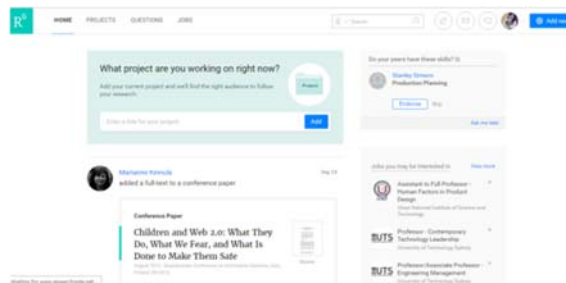
2. Researchgate

Website ini digunakan untuk mencari, membaca, dan membagikan jurnal bagi para penggunanya. Selain itu, ada forum diskusi yang bisa digunakan untuk saling bertanya dan menjawab dalam mendiskusikan topik atau masalah yang berkaitan dengan jurnal yang ada. *Website* ini menjadi salah satu media terpercaya untuk mencari artikel jurnal, karena jurnal yang ada berasal dari sumber yang terpercaya. Contoh tampilan *website* dapat dilihat pada Gambar I.18 dan Gambar I.19.



Gambar I.18 Tampilan Halaman Utama *Website* Researchgate

Sumber: <https://www.researchgate.net>



Gambar I.19 Tampilan *Home Website* Researchgate

Sumber: <https://www.researchgate.net>

Berdasarkan contoh-contoh *website* edukasi yang ada, sampai sekarang masih cukup sulit menemukan *website* edukasi yang sesuai untuk anak-anak remaja. Untuk mendapatkan data awal, maka dilakukan proses wawancara kepada beberapa remaja untuk mengetahui apakah *website* edukasi sudah dikenal dan sudah digunakan sebagai salah satu media belajar serta untuk mengetahui apa yang dibutuhkan dalam *website* edukasi.

Menurut Depkes RI (2009), kategori seorang anak dikatakan remaja yaitu dari umur 12 – 25 tahun, dimana masa remaja awal yaitu 12-16 tahun dan

masa remaja akhir 17-25 tahun. Dilakukan wawancara terhadap 15 orang remaja yang berumur 12-16 tahun. Teknik *sampling* yang digunakan untuk penelitian ini adalah *convenience sampling*, dimana teknik ini melakukan penentuan sampel berdasarkan dari populasi target yang tersedia. Pada penelitian ini dipilih sampel dengan kriteria yaitu remaja berumur 12-16 tahun, kemudian tempat pengambilan sampel dilakukan di satu tempat, yaitu sekolah minggu buddhis.

Subjek utama yang dipilih sebagai responden adalah remaja berusia 14-16 tahun, dimana pada usia ini rata-rata remaja sedang akan menempuh atau sedang menempuh kelas 3 SMP. Pada jenjang pendidikan inilah kebutuhan remaja akan belajar lebih meningkat dimana mereka akan menempuh ujian nasional dan ujian akhir, sehingga kebutuhan belajar mereka menjadi lebih tinggi dan lebih banyak. Selain itu, pada usia ini keingin tahuan mereka akan pengetahuan lebih meningkat dimana mereka membutuhkan bukan hanya pengetahuan sekolah namun juga pengetahuan umum lainnya serta latihan soal dan pembahasan materi yang cukup banyak yang bisa membantu mereka memahami materi dengan lebih mudah dan cepat. Hal ini juga didukung dengan hasil wawancara dimana mereka lebih tertarik dan lebih membutuhkan media edukasi berupa *website*.

Selain itu, masalah dari *website* yang sudah ada sekarang dirasa masih belum memenuhi kebutuhan mereka untuk belajar secara *online*. Media yang biasa mereka gunakan adalah google, youtube, dan beberapa *website* edukasi. Namun penggunaan berbagai media ini membuat mereka tidak begitu yakin belajar *online*, dimana sumber yang diberikan terkadang tidak jelas dikutip darimana, perlu membuka berbagai link untuk menggunakan berbagai media seperti mencari di google untuk materinya kemudian membuka youtube untuk mencari video penjelasannya, dan bentuk penyajian materinya terkadang membosankan. Hasil wawancara dengan 6 orang remaja berusia 12-16 tahun dapat dilihat pada Tabel I.1, sedangkan hasil wawancara terhadap 9 orang remaja lainnya dapat dilihat pada Lampiran A. Berikut beberapa pertanyaan yang digunakan:

1. Berapa umur Anda?
2. Sehari-hari, belajar sendiri di rumah atau belajar di tempat les / kursus? Apa saja les yang Anda ambil?

3. Apakah di rumah mempunyai media elektronik seperti *handphone*, komputer atau laptop?
4. Seberapa sering menggunakan media tersebut?
5. Seberapa sering menggunakan internet pada media tersebut?
6. Hal apa saja yang Anda lakukan dengan menggunakan internet?
7. Apakah Anda pernah menggunakan internet untuk keperluan belajar?
8. Darimana saja Anda belajar dengan menggunakan internet? (Apabila menjawab ya pada pertanyaan nomor 7)
9. Menurut Anda, materi atau pengetahuan yang Anda dapat dari sekolah atau tempat les sudah cukup atau belum? Mengapa?
10. Apa yang Anda inginkan / harapkan? (Jika menjawab belum pada pertanyaan nomor 9)
11. Apakah Anda mengenal *website* dan apakah pernah membuka *website*?
12. Apabila ada *website* edukasi yang bisa digunakan untuk membantu belajar, apakah Anda mau menggunakannya? Mengapa?
13. Apakah Anda pernah membuka *website* edukasi? Sebutkan *website* yang Anda gunakan!
14. Apakah Anda pernah melihat *website* seperti ini dan menggunakannya? (a. Brainly, b. Inibudi, dan c. IDE UNPAR)
15. Apakah dari *website* pada nomor 14 dan *website* edukasi lain yang pernah Anda gunakan sudah memenuhi kebutuhan Anda dalam belajar? Mengapa?
16. Apa saja hal yang Anda inginkan dalam *website* edukasi yang menurut Anda butuhkan?

Tabel I.1 Hasil Wawancara Awal

No	Responden 1	Responden 2	Responden 3
1	12 tahun	13 tahun	14 tahun
2	Les semua mata pelajaran sekolah.	Les pelajaran sekolah, inggris dan mandarin	Les matematika dan fisika.
3	Ya. <i>Handphone</i> dan komputer	Ya. <i>Handphone</i> dan komputer	Ya. <i>Handphone</i> dan komputer.
4	<i>Handphone</i> setiap hari. Komputer saat ada tugas atau saat diijinkan bermain	Setiap hari selama 1-3 jam	Sering

(lanjut)

Tabel I.1 Hasil Wawancara Awal

No	Responden 1	Responden 2	Responden 3
5	Seminggu 3 kali.	Seminggu 5 kali	Sering
6	Main, mencari film, dan menonton youtube	Mencari gambar anime dan mencari informasi film	Main dan menonton
7	Pernah	Pernah	Pernah
8	Google	Google	Google
9	Sudah karena materi dan penjelasan yang didapat di sekolah sudah cukup dan apabila ada yang tidak mengerti saya pelajari lagi /bertanya dengan guru les.	Belum, karena penjelasan dari guru kadang masih suka tidak jelas dan sulit dimengerti selain itu kurang latihan soal juga.	Belum karena mata pelajaran sudah semakin sulit namun terkadang penjelasan guru terlalu cepat sehingga sulit dipahami
10	-	Lebih jelas dalam penjelasan materi dan lebih banyak latihan soal untuk membantu mengerti materi.	Materi tidak terlalu cepat dan penjelasan yang lebih mendalam sehingga lebih bisa dipahami dan mungkin trik yang bisa membantu pengertian lebih baik.
11	Kenal. Belum pernah.	Kenal. Belum pernah.	Ya. Pernah.
12	Mungkin mau tapi mau liat dulu bentuknya, kalau isi dan bentuknya menarik baru mau.	Mau tapi kalau lagi butuh dan niat saja.	Mau apalagi kalau <i>website</i> yang berisi mata pelajaran sekolah dan penjelasan yang lebih menarik dan mudah dimengerti.
13	Belum pernah	Belum pernah.	Tidak pernah
14	Belum pernah	Belum pernah.	Belum pernah
15	Belum karena latihan soal serta jawaban yang saya butuhkan tidak ada dan sulit menemukan dari <i>website</i> yang ada.	Belum karena tidak ada <i>website</i> yang sepenuhnya mencakup fitur yang saya butuhkan.	Belum karena masih agak bingung menggunakannya selain itu penyajiannya memang unik namun terlalu monoton jadi cepat bikin bosan.

(lanjut)

Tabel I.1 Hasil Wawancara Awal

No	Responden 1	Responden 2	Responden 3
16	Materi pelajaran sekolah, soal-soal UN dan jawabannya.	Latihan soal, detik-detik ujian dan jawabannya.	Materi yang lebih baik dan jelas, tampilan yang menarik, mudah digunakan, dan bisa berdiskusi dengan yang lain.

(lanjut)

Tabel I.1 Hasil Wawancara Awal (Lanjutan)

No	Responden 4	Responden 5	Responden 6
1	15 tahun	15 tahun	15 tahun
2	Belajar sendiri di rumah	Les Matematika, Fisika, Kimia dan Bahasa Inggris	Belajar sendiri di rumah
3	Ya. <i>Handphone</i> dan laptop	Ya. <i>Handphone</i> dan laptop	Ya. <i>Handphone</i> dan komputer
4	Setiap hari	Setiap hari	Setiap hari
5	Setiap hari.	Sehari 4-5 jam	Saat mencari tugas
6	Membuka media sosial, menonton youtube, mencari informasi dan lain-lain.	Mencari informasi mengenai tugas-tugas, mengunduh lagu dan membaca berita	Menonton, mengunduh lagu dan belajar
7	Pernah	Ya	Pernah
8	Google, youtube, dan blog-blog	Google dan Wikipedia	Blogspot dan Wikipedia
9	Belum karena penjelasan di sekolah kadang sulit untuk dimengerti jadi perlu mencari sumber lain untuk membantu pemahaman dan latihan.	Belum, karena cara mengajar guru di tempat les yang terkadang sulit dikejar	Belum. Karena guru menugaskan untuk mengembangkan materi yang didapat lebih lanjut
10	Penjelasan materi yang lebih menarik dan mudah dimengerti, ringkasan materi dari sekolah, latihan soal dan jawaban.	Materi penjelasan yang menarik dan tidak membosankan	Mendapatkan ringkasan materi dari guru

(lanjut)

Tabel I.1 Hasil Wawancara Awal (Lanjutan)

No	Responden 4	Responden 5	Responden 6
11	Kenal. Pernah.	Ya. Pernah	Ya. Pernah
12	Mau. Karena lebih gampang belajar dari internet dan biasanya disertai dengan media yang asik dan mudah dimengerti.	Mau. Dapat membantu proses pemahaman lebih lancar	Mau. Karena dapat memperluas wawasan.
13	Belum pernah.	Pernah. Wikipedia	Pernah. Wikipedia
14	Belum pernah.	B pernah	A pernah
15	Belum karena beberapa penjelasan masih sulit dimengerti, tidak memberikan cara atau trik mudah untuk mengerjakan soal terutama seperti matematika dan fisika yang cukup banyak rumusnya.	Belum. Karena video yang ada masih membosankan dan tidak ada cara penyelesaian suatu masalah dengan sudut pandang lain	Belum, karena jawaban yang didapat kurang mendetail, terlalu banyak iklan dan harus membuat akun terlebih dahulu.
16	Latihan soal dan jawabannya, informasi yang lengkap, dan video pelajaran.	Materi dengan penjelasan yang menarik dan mudah dipahami	Sumber dari materi yang dibahas, sistematika penulisan yang jelas dan gambar yang bisa membantu menjelaskan materi

Dari hasil wawancara di atas dapat diambil interpretasi mengenai kebutuhan dan permasalahan para responden. Hasil interpretasi tersebut antara lain:

1. Rata-rata siswa belajar lagi di luar sekolah (mengambil les pelajaran tambahan).
2. Rata-rata siswa sudah mempunyai *handphone* sendiri dan mempunyai laptop/komputer di rumah.
3. Pemakaian internet untuk mencari informasi atau belajar masih sangat sedikit. Siswa lebih banyak menggunakannya untuk hiburan.
4. Rata-rata siswa sudah mengenal tentang *website* namun tidak semuanya pernah membuka atau memakai *website*.

5. Rata-rata mengatakan bahwa materi dan penjelasan yang disampaikan di sekolah kurang atau sulit dimengerti selain itu kadang terlalu cepat sehingga membuat pemahaman kurang mendalam, dan latihan yang diberikan tidak cukup.
6. Rata-rata siswa mau mencoba menggunakan *website* edukasi namun *website* tersebut harus bisa memberikan informasi yang mereka butuhkan, menarik dan mudah untuk digunakan.
7. Beberapa siswa sudah pernah mencoba membuka dan menggunakan *website* edukasi yang ada namun dirasa masih kurang memenuhi kebutuhan, seperti tampilan yang kurang menarik, penyajian yang terlalu monoton, materi yang kurang lengkap, fitur di satu *website* tidak lengkap, dan lain-lain.
8. Hal-hal yang dibutuhkan oleh para siswa dalam *website* edukasi yaitu latihan soal dan jawabannya, materi pelajaran secara lengkap, video pembelajaran yang menarik, contoh-contoh kasus, tampilan yang menarik, kemudahan penggunaan, sumber materi yang akurat, gambar yang bisa membantu penjelasan materi, dan forum diskusi.

Berdasarkan hasil interpretasi di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan internet sudah menjadi hal yang wajar bagi para remaja. Namun penggunaan media pembelajaran khususnya *website* edukasi masih belum menjadi pilihan utama mereka dalam mencari informasi ataupun untuk belajar walaupun mereka sudah mengetahui bahwa media tersebut ada. Kebutuhan dan keinginan pengguna dalam bentuk dan isi *website* menjadi salah satu faktor penting yang membuat pengguna mau memilih suatu *website* untuk digunakan.

Salah satu teknik perancangan yang cocok untuk hal tersebut adalah desain partisipatif. Teknik perancangan ini melibatkan pengguna secara langsung dalam tahap perancangan, sehingga keinginan dan kebutuhan pengguna bisa lebih tersampaikan dengan baik. Beberapa penelitian dalam perancangan produk juga menggunakan teknik perancangan ini, seperti perancangan aplikasi panduan wisata edukatif (Nalan, 2014), perancangan tempat bekal anak yang persuasif (Giovani, 2013), dan desain aplikasi penunjang aktivitas pendamping penderita stroke (Maitimo, 2014). Ketiga penelitian di atas menggunakan metode desain partisipatif dalam perancangan produknya untuk

mengetahui kebutuhan dan keinginan dari responden sehingga mampu merancang produk yang sesuai. Melihat bahwa pentingnya penyaluran keinginan pengguna, maka dipilih teknik perancangan desain partisipatif.

Maka dapat diambil beberapa rumusan masalah terkait perancangan *website* edukasi untuk anak-anak remaja ini. Rumusan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Apa alasan dan faktor penyebab *website* edukasi yang ada sekarang kurang diminati oleh remaja?
2. Apa saja aspek-aspek yang menarik dan dibutuhkan remaja dalam *website* edukasi?
3. Bagaimana usulan rancangan *website* edukasi yang cocok dan menarik untuk remaja berdasarkan metode desain partisipatif?
4. Bagaimana hasil evaluasi dari usulan rancangan *website* edukasi untuk remaja?

I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian, batasan dan asumsi sangatlah penting agar dapat diperoleh hasil yang lebih akurat dan mengurangi bias dari hal yang akan diteliti. Batasan-batasan yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian hanya akan difokuskan pada anak-anak remaja yang sedang menempuh kelas 3 SMP (14-16 tahun), belajar sendiri di rumah (tidak mengambil les tambahan untuk mata pelajaran di sekolah) dan mempunyai kebiasaan mengakses internet dalam proses belajar.
2. Daerah tempat penelitian dibatasi hanya pada wilayah Bandung, baik sekolah swasta maupun sekolah negeri.
3. Anak-anak yang diamati tidak memiliki kecacatan atau kekurangan mental.
4. Materi pelajaran yang digunakan akan diambil dari kurikulum pelajaran yang sudah ada dan diberikan oleh Departemen Pendidikan Nasional.
5. *Website* edukasi yang dirancang akan bertujuan untuk membantu anak-anak remaja yang akan menempuh ujian nasional ataupun ujian akhir sekolah baik melalui materi maupun latihan.

6. Perancangan *website* edukasi meliputi tampilan *website*, fitur *website*, dan konten yang sesuai dengan kebutuhan dari *user*.

Asumsi yang akan digunakan untuk penelitian ini adalah kurikulum pelajaran yang dibutuhkan anak-anak sama untuk masing-masing sekolah.

I.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah ditentukan, adapun tujuan yang akan dicapai untuk penelitian ini yaitu:

1. Mengidentifikasi alasan dan penyebab kurangnya minat remaja pada *website* edukasi yang ada sekarang.
2. Menentukan faktor-faktor yang menarik dan dibutuhkan remaja dalam *website* edukasi.
3. Merancang usulan *website* edukasi yang cocok dan menarik untuk remaja berdasarkan metode desain partisipatif.
4. Mengevaluasi usulan *website* edukasi untuk remaja.

I.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan karena memberikan beberapa manfaat. Manfaat yang diberikan tidak hanya untuk peneliti saja, tetapi untuk para pembaca dan juga untuk pengguna *website* (*user*). Adapun manfaat-manfaat tersebut antara lain:

1. Bagi Peneliti
 - a. Mengetahui masalah dan faktor yang penting dalam perancangan *website* edukasi.
 - b. Menambah pengetahuan dalam bidang desain interaksi.
2. Bagi Pembaca
 - a. Dapat menjadikan laporan penelitian ini sebagai referensi untuk penelitian yang sejenis.
 - b. Meningkatkan pengetahuan tentang desain interaksi.
3. Bagi Pengguna *Website* (*user*)
 - a. Membantu meningkatkan minat remaja menggunakan *website* edukasi.
 - b. Menambah pengetahuan dan wawasan.

I.6 Metodologi Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, ada beberapa langkah yang dapat dilakukan agar dapat mencapai tujuan penelitian. Langkah-langkah tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.20. Berikut adalah penjelasan langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan, yaitu:

1. **Penentuan Topik Penelitian**
Langkah awal pada penelitian ini adalah penentuan topik, dimana topik yang akan dibahas adalah mengenai perancangan *website* edukasi untuk remaja dengan menggunakan pendekatan metode desain partisipatif.
2. **Studi Pendahuluan**
Terdapat dua jenis studi pendahuluan yang dilakukan yaitu studi lapangan dan studi literatur. Studi lapangan dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap calon *user*. Sedangkan studi literatur adalah melakukan pencarian sumber-sumber teori yang terkait dengan topik permasalahan yang dibahas serta melakukan diskusi dengan dosen pembimbing.
3. **Identifikasi Masalah dan Perumusan Masalah**
Identifikasi masalah dilakukan berdasarkan hasil studi pendahuluan. Setelah dilakukan pengidentifikasian masalah dilakukan perumusan masalah mengenai perancangan *website* edukasi untuk remaja. Rumusan masalah berupa sekumpulan pertanyaan yang perlu diberikan solusi atas permasalahan tersebut.
4. **Identifikasi Kebutuhan Pengguna**
Proses identifikasi kebutuhan pengguna dilakukan dengan proses wawancara terhadap remaja yang sedang menempuh 3 SMP. Tujuan dari wawancara ini untuk mengetahui alasan yang mendasari dalam pemilihan *website* edukasi serta mengidentifikasi faktor-faktor yang dibutuhkan dalam *website* edukasi yang sesuai dengan ketertarikan dan kebutuhan mereka.
5. **Perancangan Konsep Awal**
Setelah didapatkan data kebutuhan awal berdasarkan hasil wawancara, dilakukan proses perancangan konsep awal yang sesuai dengan kebutuhan dari *user*. Dalam proses ini dilakukan proses *generating*

ideas sehingga dihasilkan beberapa pilihan konsep rancangan yang bisa memenuhi kebutuhan *user*. Dalam proses merancang konsep awal dilakukan dengan melibatkan secara langsung *user* yang bersangkutan. Metode yang akan digunakan dalam proses merancang ini adalah *design workshop* dengan para siswa remaja. Akan dibuat grup-grup yang terdiri atas 3 orang remaja kemudian masing-masing grup akan membuat satu buah konsep rancangan *website* edukasi yang mereka inginkan dan butuhkan.

6. Pemilihan Desain Konsep

Setelah didapatkan beberapa hasil rancangan konsep, maka dilakukan pemilihan konsep yang terbaik dan dilakukan proses perancangan tambahan/perbaikan desain apabila diperlukan dengan metode *scoring* dan menanyakan komentar dari peserta *design workshop*. Kemudian hasil konsep yang terpilih akan diproses ketahap pembuatan prototipe yang nantinya akan diujicobakan kepada *user*. Pemilihan desain konsep akan dilakukan dengan melibatkan *user* secara langsung.

7. Finalisasi Konsep dan Pembuatan Prototipe

Setelah dilakukan pemilihan konsep akan dilakukan perbaikan dan penambahan pada konsep yang ada sesuai dengan hasil pemilihan konsep terbaik menurut *user*. Kemudian dilakukan proses pembuatan *prototype* yang bisa diujicobakan kepada *user*.

8. Evaluasi Prototipe

Setelah dibuat dan dirancang prototipe dari hasil konsep terpilih, maka akan dilakukan uji coba untuk melakukan evaluasi terhadap hasil rancangan sehingga dapat dilakukan perbaikan pada hasil rancangan *website* edukasi agar dapat berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan *user*. Metode evaluasi yang akan digunakan adalah *usability testing* menggunakan *System Usability Scale (SUS)*, dimana para calon pengguna akan diberikan 10 pertanyaan kemudian nilai hasil jawaban tersebut akan diolah hingga mendapatkan nilai rata-rata SUS keseluruhan responden. Selain itu juga akan dilakukan *usability testing* dengan metode objektif, yaitu mengukur performansi produk dengan mengukur waktu penyelesaian aktivitas (*task*), menghitung jumlah dan persentase aktivitas (*task*) yang selesai dengan benar / tepat tanpa

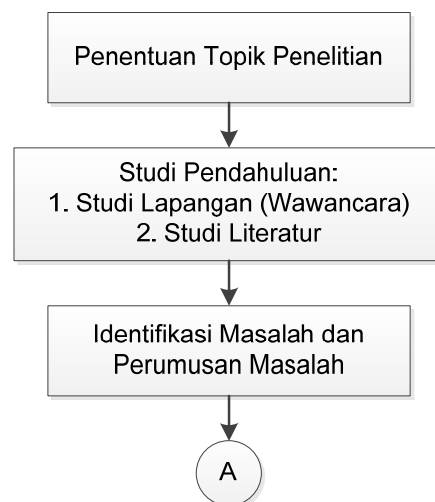
bantuan, menghitung jumlah dan persentase aktivitas (*task*) yang selesai namun salah, dan menghitung jumlah *error*. Untuk melengkapi hasil evaluasi, akan dilakukan wawancara juga kepada responden setelah melakukan *task* yang diberikan untuk mendapatkan komentar dan saran dari produk yang diuji cobakan.

9. Perbaikan Prototipe / Rancangan

Setelah dilakukan evaluasi prototipe kemudian berdasarkan pengukuran dan komentar yang didapat, dilakukan perbaikan pada prototipe. Hal ini bertujuan untuk membuat prototipe lebih sesuai dengan harapan yang dibutuhkan dan diinginkan *user*. Perbaikan prototipe / rancangan dilakukan pada bagian-bagian yang mempunyai performansi terburuk dan mendapat komentar negatif dari responden. Bentuk perbaikan yang dilakukan disesuaikan dengan komentar dan saran dari responden. Setelah dilakukan perbaikan maka dilakukan evaluasi, apabila evaluasi menunjukkan bahwa prototipe sudah *usable* maka perancangan dan pengevaluasian prototipe sudah selesai.

10. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan ini dilakukan untuk memberikan jawaban dari tujuan penelitian yang telah ditentukan sebelumnya. Saran terhadap penelitian juga diberikan agar berguna bagi para pembaca dan para peneliti terkait dengan topik sejenis.





Gambar I.20 Metodologi Penelitian

I.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini terdiri atas lima bagian besar, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab I akan dibahas mengenai latar belakang masalah, identifikasi dan rumusan masalah, batasan masalah dan asumsi yang digunakan,

tujuan penelitian, manfaat penelitian bagi peneliti, pembaca dan pengguna *website* (*user*), metodologi penelitian, dan sistematika penulisan mengenai perancangan *website* edukasi untuk remaja dengan menggunakan pendekatan metode desain partisipatif.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab II akan disajikan teori-teori terkait yang digunakan sebagai referensi dalam melakukan penelitian, dimana teori-teori yang digunakan berasal dari sumber-sumber seperti buku dan jurnal terpercaya untuk membantu tahapan penelitian perancangan *website* edukasi untuk remaja dengan menggunakan pendekatan metode desain partisipatif.

BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada Bab III akan berisikan seluruh tahapan perancangan *website* edukasi untuk remaja dengan menggunakan pendekatan metode desain partisipatif. Tahap pertama yaitu penelitian awal dan identifikasi kebutuhan *user* dengan menggunakan metode wawancara. Tahap kedua, dilakukan perancangan konsep awal dengan menggunakan metode *design workshop* yang kemudian dilanjutkan dengan pemilihan desain konsep dengan metode *scoring*. Tahap selanjutnya yaitu membuat *prototype* berdasarkan konsep rancangan desain yang terpilih. Tahap terakhir yaitu evaluasi hasil *prototype* untuk menilai apakah hasil rancangan berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan *user*.

BAB IV ANALISIS

Pada Bab IV akan dibahas mengenai analisis dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan solusi permasalahan yang didapat pada permasalahan mengenai perancangan *website* edukasi untuk remaja dengan menggunakan pendekatan metode desain partisipatif.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab V akan berisikan kesimpulan yang didapat oleh peneliti dengan memberikan solusi atas permasalahan yang terkait dan juga saran-saran yang dianjurkan untuk penelitian sejenis selanjutnya.