

PERANCANGAN APLIKASI UNTUK PESERTA SERTIFIKASI KOMPETENSI BNSP

SKRIPSI

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

Disusun oleh :

Nama : Ferrel Brendan Mario
NPM : 2016610213



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
2021**

PERANCANGAN APLIKASI UNTUK PESERTA SERTIFIKASI KOMPETENSI BNSP

SKRIPSI

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

Disusun oleh :

Nama : Ferrel Brendan Mario
NPM : 2016610213



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
2021**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Ferrel Brendan Mario
NPM : 2016610213
Jurusan : Teknik Industri
Judul Skripsi : PERANCANGAN APLIKASI UNTUK PESERTA SERTIFIKASI
KOMPETENSI BNSP

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, 10 Maret 2021

Ketua Program Studi Sarjana Teknik Industri

(Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T.)

Pembimbing Tunggal

(Loren Pratiwi, S.T., M.T.)



Program Studi Sarjana Teknik Industri
Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Katolik Parahyangan

PERNYATAAN TIDAK MENCONTEK ATAU MELAKUKAN TINDAKAN PLAGIAT

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Ferrel Brendan Mario

NPM : 2016610213

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

**“PERANCANGAN APLIKASI UNTUK PESERTA SERTIFIKASI KOMPETENSI
BNSP”**

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.

Jakarta,

Ferrel Brendan Mario
2016610213

ABSTRAK

Indeks Pembangunan Ketenagakerjaan mengalami peningkatan dari 60,81 menjadi 61,06 pada tahun 2020. Kenaikan tersebut terlalu kecil dan menandakan tenaga kerja Indonesia kurang kompetitif dibandingkan dengan negara lain. Untuk melindungi penyerapan tenaga kerja lokal, Badan Nasional Sertifikasi Profesi menjadikan standar kompetensi kerja nasional Indonesia sebagai acuan yang diimplementasikan dengan proses skema sertifikasi kompetensi. Pada kenyataannya, implementasi sertifikasi kompetensi sangat mahal karena membutuhkan banyak pihak untuk mengadakan suatu sertifikasi profesi. Sebagai solusinya, dirancang aplikasi untuk peserta sertifikasi kompetensi agar tenaga kerja Indonesia dapat membandingkan skema di pasar yang bersaing.

Penelitian diawali dengan identifikasi kebutuhan melalui wawancara yang menghasilkan 8 *primary needs*. Selanjutnya dilakukan perancangan desain alternatif yang menghasilkan 3 prototipe *low fidelity*. Penilaian dan pemilihan desain alternatif dilakukan menggunakan metode *concept scoring* dan disempurnakan menggunakan metode SCAMPER (*substitute, combine, adapt, modify, put to another use, eliminate, dan reverse*). Pembuatan prototipe menggunakan aplikasi *Figma* menghasilkan prototipe *high fidelity* yang menyediakan informasi lengkap dan memiliki fitur pencarian, penilaian dan ulasan, pembayaran, mengunggah berkas dokumen, komunikasi, dan rekomendasi.

Selanjutnya dilakukan evaluasi prototipe menggunakan *usability testing* untuk mengukur performa prototipe terhadap kriteria *effectiveness, efficiency, satisfaction, learnability, dan usefulness* secara kuantitatif. Nilai dari kriteria *effectiveness* dan *efficiency* masing-masing adalah 78,33% dan 76,67%. Kedua kriteria tersebut sudah baik menurut batas nilainya yaitu 70%. Kuesioner *System Usability Scale* digunakan untuk mengukur kriteria *satisfaction, learnability, dan usefulness* secara kuantitatif. Nilai dari kriteria *satisfaction, learnability, dan usefulness* masing-masing adalah 72,5, 68,75 dan 73,4. Kriteria *satisfaction* dan *usefulness* sudah mendapatkan nilai yang baik, namun kriteria *learnability* belum baik apabila dibandingkan dengan batas nilainya yaitu 71,1. Dari hasil evaluasi prototipe, dilakukan perbaikan prototipe untuk memperbaiki kriteria *learnability* dan meningkatkan performa prototipe terhadap kriteria lainnya.

ABSTRACT

The Labor Development Index has increased from 60,81 to 61,06 in 2020. This increase is too small and indicates that Indonesia's workforce is less competitive compared to other countries. To protect the absorption of local labor, Badan Nasional Sertifikasi Profesi has made the Indonesian national work competency standard as a reference which is implemented through the process of a competency certification scheme. In fact, the implementation of competency certification is very expensive because it requires many parties to hold a professional certification. As a solution, an application is designed for competency certification participants so that Indonesian workers can compare schemes in competitive markets.

The research begins with the identification of needs through interviews that produce 8 primary needs. Furthermore, the design of an alternative design is carried out which produces 3 low fidelity prototypes. The assessment and selection of alternative designs were carried out using the concept scoring method and were refined using the SCAMPER (substitute, combine, adapt, modify, put to another use, eliminate, dan reverse) method. Making a prototype using the Figma application produces a high fidelity prototype that provides complete information and features search, assessment and review, payment, uploading document files, communication, and recommendations.

Furthermore, the prototype evaluation is carried out using usability testing to measure the performance of the prototype against the quantitative criteria of effectiveness, efficiency, satisfaction, learnability, and usefulness. The values of the effectiveness and efficiency criteria are 78,33% and 76,67%, respectively. Both of these criteria are good according to the value limit, which is 70%. The System Usability Scale questionnaire is used to quantitatively measure the satisfaction, learnability, and usefulness criteria. The scores on the satisfaction, learnability, and usefulness criteria are 72,5, 68,75 and 73,4, respectively. The satisfaction and usefulness criteria have received good scores, but the learnability criteria are not good enough when compared to the value limit of 71,1. From the results of the prototype evaluation, prototype improvements were made to improve the learnability criteria and improve the prototype performance against other criteria.

KATA PENGANTAR

Kepada Tuhan, penulis berterima kasih atas karunia-Nya yang memungkinkan penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan Aplikasi untuk Peserta Sertifikasi Kompetensi BNSP”. Sebagai syarat studi Sarjana Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan, penulis mendapatkan dukungan yang besar dari banyak orang baik secara material maupun mental. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Papa dan Mama, yang selalu ada di saat apapun, menyelesaikan perkuliahan menjadi motivasi penulis untuk membanggakan Pap di saat ini. Semoga Pap bisa merasakan kebanggaan ini di atas sana. Juga untuk Mam yang terus mendukung di saat ini.
2. Ibu Loren Pratiwi, S.T, M.T. yang mau menerima, membimbing dan mengarahkan penulis selama pembuatan skripsi, dengan usaha yang besar dan penuh kesabaran.
3. Oma dan Opa, Mary Wewengkang dan Ronald Korompis yang selalu ada untuk membantu segala masalah, memberi dorongan dan dukungan di saat senang, di saat duka, di saat apapun dan terus memimpin keluarga besar ini.
4. Pastor Franky Pitoy yang menjaga penulis selama di Bandung, memberikan dukungan di setiap masalah dan menemani di saat duka.
5. Oma Lily Wewengkang dan keluarga besar yang selalu memberikan banyak pelajaran hidup, nasehat dan arahan dalam banyak hal terutama prinsip kehidupan dan menghargai nilai-nilai kebaikan dan kritis dalam berpikir.
6. Pak Ir. Harry Siswanto PMP yang mendampingi penulis selama pembuatan skripsi dan mendukung terus menerus untuk menyelesaikannya.
7. Teman-teman sepermainan lingkungan kampus UNPAR yang penulis kenal mulai masa perkuliahan, perjuangan selama masa kuliah terasa berat tanpa kalian.

8. Teman-teman sepermainan lingkungan SMA yang masih terus dekat sampai saat ini, di saat senang dan sedih, selalu siap memberikan semuanya demi siapapun.
9. Responden, narasumber atau partisipan evaluasi yang sudah mau memberikan waktu yang banyak untuk membantu proses penelitian terutama dari organisasi AK3I (Ahli Keteknikan Keselamatan Komunitas Indonesia) dan A2K3 (Asosiasi Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja).
10. Feivel, sebagai adik dan teman penulis yang selalu menemani, membantu dan mempercayai di setiap saat.

Banyak dukungan dan dorongan dari orang-orang yang tidak sebutkan namun diapresiasi dan diingat oleh peneliti. Untuk membuat skripsi yang baik, perlu saran dan kritik untuk mengetahui kekurangan dari skripsi ini, namun penulis berharap skripsi ini dapat membawa manfaat yang besar bagi pembaca terutama tenaga kerja Indonesia.

Jakarta, 28 Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang.....	I-1
I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah.....	I-8
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian.....	I-15
I.4 Tujuan Penelitian	I-15
I.5 Manfaat Penelitian.....	I-16
I.6 Metodologi Penelitian	I-16
I.7 Sistematika Penulisan	I-19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1 Aplikasi.....	II-1
II.2 Desain Interaksi	II-1
II.3 Identifikasi Kebutuhan.....	II-3
II.4 Perancangan dan Pemilihan Desain Alternatif.....	II-6
II.5 Penyempurnaan Desain Alternatif	II-7
II.6 Prototipe.....	II-8
II.7 <i>Usability Testing</i>	II-10
BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
III.1 Identifikasi Kebutuhan	III-1
III.2 Perancangan Desain Alternatif	III-7
III.1.1 Desain Alternatif 1.....	III-8
III.1.2 Desain Alternatif 2.....	III-17
III.1.3 Desain Alternatif 3.....	III-26
III.3 Penilaian dan Pemilihan Desain Alternatif	III-34

III.4 Penyempurnaan Desain Alternatif Terpilih dan Pembuatan	
Prototipe.....	III-36
III.5 Evaluasi Prototipe	III-60
III.5.1 Rencana Usability Testing	III-61
III.5.2 Hasil <i>Usability Testing</i>	III-66
III.6 Perbaikan Prototipe.....	III-72

BAB IV ANALISIS

IV.1 Analisis Identifikasi Kebutuhan	IV-1
IV.2 Analisis Perancangan Desain Alternatif.....	IV-2
IV.3 Analisis Pemilihan Desain Alternatif	IV-3
IV.4 Analisis Penyempurnaan Desain Alternatif dan Pembuatan	
Prototipe.....	IV-4
IV.5 Analisis Evaluasi Prototipe	IV-7
IV.6 Analisis Perbaikan Prototipe.....	IV-9

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan	V-1
V.2 Saran	V-3

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B

RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Contoh Harga Skema Sertifikasi Profesi LSP X.....	I-9
Tabel I.2	Contoh Harga Skema Sertifikasi Kompetensi 3 LPK Berbeda	I-9
Tabel I.3	Hasil Survei Alasan Penghambat Sertifikasi Kompetensi.....	I-13
Tabel II.1	Contoh Format Kepentingan Relatif.....	II-5
Tabel II.2	Contoh Format Pengukuran <i>Effectiveness</i>	II-13
Tabel II.3	Faktor Penyesuaian Shumard	II-14
Tabel II.4	Contoh Format Pengukuran <i>Efficiency</i>	II-15
Tabel II.5	Contoh Format Jawaban SUS	II-16
Tabel II.6	Skor SUS, Grade, Sifat, dan Akseptabilitas	II-18
Tabel III.1	<i>Need Statement</i> Narasumber Pertama.....	III-2
Tabel III.2	Need Statement Narasumber Pertama.....	III-4
Tabel III.3	<i>Primary Needs</i>	III-6
Tabel III.4	Kepentingan Relatif dari <i>Primary Needs</i>	III-6
Tabel III.5	<i>Primary Needs</i> Akhir.....	III-7
Tabel III.6	<i>Concept Scoring</i>	III-35
Tabel III.7	Penggunaan <i>SCAMPER</i>	III-58
Tabel III.8	Penyajian Prototipe	III-60
Tabel III.9	Skenario	III-62
Tabel III.10	Langkah Pengerjaan Tugas.....	III-63
Tabel III.11	Waktu Penyelesaian Maksimum (detik)	III-65
Tabel III.12	Kuesioner SUS.....	III-65
Tabel III.13	Hasil Evaluasi Kriteria <i>Effectiveness</i>	III-67
Tabel III.14	Hasil Evaluasi Kriteria <i>Efficiency</i>	III-68
Tabel III.15	Jawaban Kuesioner SUS	III-69
Tabel III.16	Hasil Evaluasi Kriteria <i>Satisfaction</i>	III-69
Tabel III.17	Hasil Evaluasi Kriteria <i>Learnability</i>	III-71
Tabel III.18	Hasil Evaluasi Kriteria <i>Usefulness</i>	III-71
Tabel III.19	Kritik atau Saran Dari Partisipan Evaluasi.....	III-72
Tabel III.20	Masalah yang Diidentifikasi dan Solusinya	III-73
Tabel III.21	Penyajian Revisi Prototipe	III-83

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Infografis BNSP per Oktober 2020.....	I-4
Gambar I.2	Mekanisme Sertifikasi Kompetensi.....	I-5
Gambar I.3	Pengguna Internet di Indonesia per Januari 2020	I-6
Gambar I.4	Perangkat Internet di Indonesia per Januari 2020	I-7
Gambar I.5	Platform Sosial Media Paling Banyak Digunakan di Indonesia per Januari 2020	I-8
Gambar I.6	Tampilan Pencarian dengan <i>Google Search</i>	I-10
Gambar I.7	Tampilan Pencarian dengan <i>Facebook</i>	I-11
Gambar I.8	Tampilan Pencarian dengan <i>Instagram</i>	I-12
Gambar I.9	Metodologi Penelitian.....	I-18
Gambar II.1	Aktivitas Dasar Desain Interaksi.....	II-2
Gambar II.2	Contoh <i>Concept Scoring</i>	II-6
Gambar II.3	<i>Low Fidelity Prototype</i>	II-9
Gambar III.1	Grafik Pertambahan <i>Need Statements</i>	III-4
Gambar III.2	Persona Desain Alternatif 1.....	III-8
Gambar III.3	Skenario Desain Alternatif 1	III-9
Gambar III.4	Halaman Pendaftaran, Halaman Masuk, dan Halaman Utama Desain Alternatif 1.....	III-9
Gambar III.5	Halaman Cari, Halaman Hasil Pencarian, dan Halaman Penyaringan Desain Alternatif 1	III-11
Gambar III.6	Halaman Skema, Halaman Profil LSP, dan Halaman Profil LPK Desain Alternatif 1	III-12
Gambar III.7	Halaman Profil Pelatih, Halaman Standar Kompetensi, dan Halaman Ulasan Desain Alternatif 1.....	III-14
Gambar III.8	Halaman Unggah Dokumen, Halaman Pendaftaran Peserta, dan Halaman Pembayaran Desain Alternatif 1.....	III-15
Gambar III.9	Halaman Pesan, Halaman Profil Diri, dan Halaman Riwayat Skema Desain Alternatif 1.....	III-16
Gambar III.10	Halaman Status Skema Desain Alternatif 1.....	III-17
Gambar III.11	Persona Desain Alternatif 2.....	III-18

Gambar III.12 Skenario Desain Alternatif 2.....	III-18
Gambar III.13 Halaman Pendaftaran, Halaman Utama, Menu Navigasi Desain Alternatif 2.....	III-19
Gambar III.14 Halaman Pencarian, Halaman Hasil Pencarian, dan Halaman Skema Desain Alternatif 2.....	III-20
Gambar III.15 Halaman Profil Pelatih, Halaman Profil LPK, Halaman Profil LSP Desain Alternatif 2.....	III-22
Gambar III.16 Halaman Unggah Dokumen, Halaman Pengiriman, dan Halaman Pembayaran Desain Alternatif 2.....	III-22
Gambar III.17 Halaman Ulasan, Halaman Akunku, Halaman Skema Aktif Desain Alternatif 2.....	III-23
Gambar III.18 Halaman Simpanan, Halaman Notifikasi, Halaman Inbox Desain Alternatif 2.....	III-25
Gambar III.19 Halaman Tulis Ulasan Desain Alternatif 2.....	III-26
Gambar III.20 Persona Desain Alternatif 3.....	III-27
Gambar III.21 Skenario Desain Alternatif 3.....	III-27
Gambar III.22 Halaman Pendaftaran 1, Halaman Pendaftaran 2, Halaman Profil Diri Desain Alternatif 3.....	III-28
Gambar III.23 Halaman Pencarian, Halaman Urutkan, Halaman Skema Desain Alternatif 3.....	III-29
Gambar III.24 Halaman Standar Kompetensi, Halaman Pembayaran, dan Halaman Pengiriman Desain Alternatif 3.....	III-30
Gambar III.25 Halaman Ulasan, Halaman Beri Ulasan, dan Halaman Sertifikat Desain Alternatif 3.....	III-31
Gambar III.26 Halaman Pesan, Halaman Isi Pesan, dan Halaman Skema Diikuti Alternatif 3.....	III-32
Gambar III.27 Halaman Skema Aktif, dan Halaman Unggah Dokumen Desain Alternatif 3.....	III-33
Gambar III.28 Foto Kegiatan Penilaian Desain Alternatif Dengan Aplikasi Zoom.....	III-34
Gambar III.29 Sketsa Akhir Halaman Pertama, Halaman Masuk dan Halaman Pendaftaran.....	III-36
Gambar III.30 Prototipe Halaman Pertama, Halaman Masuk dan Halaman Pendaftaran.....	III-37

Gambar III.31 Sketsa Akhir Halaman Alamat dan Prototipe Halaman Alamat	III-38
Gambar III.32 Komponen Halaman Utama Desain Alternatif 2 dan Komponen Halaman Utama Desain Alternatif 1	III-39
Gambar III.33 Sketsa Akhir Halaman Utama dan Menu Navigasi	III-39
Gambar III.34 Prototipe Halaman Utama dan Menu Navigasi.....	III-40
Gambar III.35 Sketsa Akhir Halaman Pencarian, Kalender, dan Penyaringan.....	III-41
Gambar III.36 Komponen Bar Pencarian dan Penyaringan Desain Alternatif 1.....	III-42
Gambar III.37 Komponen Halaman Pencarian Desain Alternatif 2.....	III-42
Gambar III.38 Prototipe Halaman Pencarian, Kalender, dan Penyaringan.....	III-43
Gambar III.39 Sketsa Akhir Halaman Skema, Dokumen Persyaratan dan Standar Kompetensi	III-44
Gambar III.40 Komponen Halaman Skema dari Desain Alternatif 1	III-45
Gambar III.41 Komponen Halaman Skema dari Desain Alternatif 2.....	III-45
Gambar III.42 Komponen Halaman Skema dari Desain Alternatif 3.....	III-46
Gambar III.43 Prototipe Halaman Skema, Dokumen Persyaratan dan Standar Kompetensi	III-46
Gambar III.44 Sketsa Akhir Halaman Pendaftaran Skema, Pengiriman, dan Pembayaran	III-47
Gambar III.45 Prototipe Halaman Pendaftaran Skema, Pengiriman, dan Pembayaran	III-48
Gambar III.46 Sketsa Akhir Halaman Invoice, Profil LPK dan Profil LSP	III-49
Gambar III.47 Prototipe Halaman Invoice, Profil LPK, dan Profil LSP	III-50
Gambar III.48 Sketsa Akhir Halaman Profil TUK, Profil Pelatih, dan Pesan...	III-51
Gambar III.49 Prototipe Halaman Profil TUK, Profil Pelatih, dan Pesan.....	III-52
Gambar III.50 Komponen Halaman Profil Diri Desain Alternatif 3	III-53
Gambar III.51 Sketsa Akhir Halaman Verifikasi Pembayaran, Isi Pesan, dan Profil Diri	III-53
Gambar III.52 Prototipe Halaman Verifikasi Pembayaran, Isi Pesan, dan Profil Diri	III-54
Gambar III.53 Sketsa Akhir Halaman Skema Aktif, Ulasan, dan Tulis Ulasan	III-55

Gambar III.54 Prototipe Halaman Skema Aktif, Ulasan, dan Tulis Ulasan	III-56
Gambar III.55 Sketsa Akhir Halaman Unggah Dokumen, Sertifikat, dan Notifikasi	III-56
Gambar III.56 Prototipe Halaman Unggah Dokumen, Sertifikat, dan Notifikasi	III-57
Gambar III.57 Pelaksanaan <i>Usability Testing</i> secara Online.....	III-66
Gambar III.58 Perbaikan Prototipe Halaman Skema.....	III-74
Gambar III.59 Perubahan Tulisan LPK, LSP, dan TUK di Halaman Skema ...	III-74
Gambar III.60 Perbaikan Prototipe Halaman Utama	III-75
Gambar III.61 Perubahan Tombol “Lainnya” di Halaman Utama.....	III-76
Gambar III.63 Perbaikan Prototipe Halaman Invoice	III-77
Gambar III.64 Penambahan Tombol “Unggah Dokumen”	III-77
Gambar III.65 Perubahan Tombol “Kembali”	III-78
Gambar III.67 Perubahan Tombol “Kirim Pesan”	III-78
Gambar III.66 Perbaikan Prototipe Halaman Skema.....	III-79
Gambar III.68 Perbaikan Prototipe Halaman Pencarian dan Halaman Penyaringan.....	III-80
Gambar III.69 Perubahan Tombol “Kalender” dan Tombol “Penyaringan”	III-80
Gambar III.70 Penambahan Bar Status	III-81
Gambar III.71 Perbaikan Prototipe Halaman Pendaftaran Skema	III-81
Gambar III.72 Perbaikan Prototipe Halaman Pembayaran	III-82
Gambar III.73 Perubahan Tombol Menu Navigasi	III-83

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A *PRIMARY NEEDS* DAN *NEED STATEMENTS*

LAMPIRAN B PENILAIAN KUALITATIF DESAIN ALTERNATIF

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bagian ini diuraikan latar belakang, identifikasi dan perumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tinjauan pustaka dan metodologi penelitian.

I.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara berkembang masih melakukan berbagai upaya untuk bersaing dengan negara-negara lainnya untuk meningkatkan kesejahteraannya. Menurut Indonesia Investments (2016), tingginya jumlah penduduk yang setengahnya adalah penduduk berumur muda (di bawah 30 tahun) menjadikan Indonesia salah satu negara yang memiliki kelebihan di jumlah tenaga kerja yang besar. Namun saat ini, banyak perusahaan mengeluhkan sumber daya manusia Indonesia yang terlalu lemah, sehingga investor cenderung berinvestasi di negara lain dan menyebabkan hilangnya peluang penciptaan lapangan kerja di Indonesia. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kualitas tenaga kerja Indonesia pun menunjukkan peningkatan yang sangat kecil.

Menurut Menteri Ketenagakerjaan (dalam Hartanto, 2020), kualitas sumber daya manusia Indonesia masih rendah dilihat dari peningkatan Indeks Pembangunan Ketenagakerjaan (IPK) dari 60,81 menjadi 61,06 pada tahun 2020. Peningkatan tersebut terlalu rendah dan menandakan tenaga kerja Indonesia tidak cukup kompetitif. Selain itu, tenaga kerja Indonesia masih didominasi oleh lulusan SD dan SMP dengan persentase sekitar 58% di tahun 2019. Pendidikan tersebut tergolong rendah dan tidak kompeten untuk pekerjaan ahli.

Selain pendidikan dasar yang tidak kompeten, terdapat permasalahan lain adalah adanya *skill mismatch* antara pendidikan vokasi dengan pendidikan dunia kerja. Dalam inisiatif *Employment Skills Strategies in Southeast Asia: Setting the Scene* (ESSSA), dijelaskan bahwa *skill mismatch* adalah kondisi di mana *skill* dan pendidikan yang telah diperoleh melalui pendidikan dasar tidak cocok dengan badan/industri yang membutuhkan. Hal ini menyebabkan kekurangan tenaga ahli

dan profesional yang menjadi batasan besar dalam mengembangkan badan/industri tersebut (Martinez-Fernandez & Powell, 2009).

Selain faktor, terdapat faktor eksternal yang mendorong pentingnya meningkatkan daya saing sumber daya manusia Indonesia yaitu adanya perang dagang antara Cina dengan Amerika Serikat. Setelah Cina dan Amerika Serikat serta sekutunya masing-masing menerapkan tarif dagang untuk produk import, negara-negara maju mulai memindahkan pabrik mereka ke negara-negara alternatif lainnya. Pada tahun 2019, 40% perusahaan Amerika Serikat di Cina sedang mempertimbangkan atau telah memindahkan pabriknya keluar dari Cina. Negara-negara yang menjadi alternatif mereka adalah negara-negara Asia Tenggara atau Mexico. Namun, tenaga kerja di Asia Tenggara masih kurang berpengalaman dan kurang efisien walaupun upah rata-rata di Asia Tenggara lebih rendah daripada Cina. Hal itu menjadi tantangan perusahaan asing dalam melakukan investasi di Asia Tenggara (The Asean Post, 2020).

Dari pihak Cina, dalam menjalin hubungan multilateral dengan negara ASEAN, telah ditetapkan perjanjian ASEAN–China Free Trade Agreement (ACFTA) sejak tahun 2010 yang memberlakukan tarif nol untuk perdagangan beberapa produk. Dengan memberlakukan Regional Comprehensive Economic Partnership, Cina membuka peluang untuk memudahkan investasi di negara-negara ASEAN dan sebaliknya (Yu, 2020). Dari dasar tersebut, ASEAN menjadi pilihan kuat untuk negara-negara lain untuk berinvestasi di bidang infrastruktur, industri, dan lainnya.

Salah satu perwujudan dari peluang tersebut adalah adanya 153 perusahaan asing menyatakan kesiapannya untuk masuk berinvestasi di Indonesia pada Oktober 2020 (Pangastuti, 2020). Investasi tersebut akan menciptakan lapangan kerja untuk tenaga kerja Indonesia, namun peningkatan lapangan kerja tersebut harus diimbangi oleh ketersediaan tenaga kerja yang membutuhkan keahlian khusus agar penyerapan tenaga kerja lokal maksimal. Kementerian Perindustrian menyetujui langkah Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) untuk menjadikan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagai acuan. Upaya tersebut dilakukan untuk melindungi pekerja lokal dari dominasi pekerja asing (Kementerian Perindustrian RI, 2015).

Untuk menguatkan kualitas tenaga kerja, diperlukan arahan sistem pendidikan dan pelatihan agar sesuai dengan kebutuhan negara tersebut. Salah

satu upaya pemerintah Indonesia yang sejalan dengan ESSSA adalah pelaksanaan sertifikasi kompetensi untuk tenaga kerja Indonesia guna menyelaraskan kompetensi dengan kebutuhan Industri terkini serta mendapatkan bukti kompetensi di suatu bidang yang dapat diakui baik lokal maupun internasional (Martinez-Fernandez & Powell, 2009).

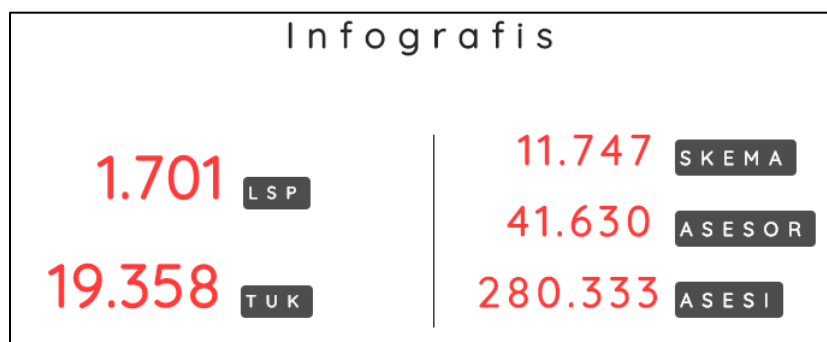
Sertifikasi kompetensi sendiri sudah lama dimulai sejak ditetapkannya UU Nomor 13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan terutama pada Bab V undang-undang tersebut yang meliputi Pasal 9 hingga 30. Pasal-pasal tersebut secara umum menekankan hak tenaga kerja untuk mendapatkan pengembangan kompetensi kerja oleh pemerintah maupun swasta dan didukung oleh pengusaha maupun pribadi. Pada Pasal 18, ditunjukkan bahwa tenaga kerja berhak memperoleh pengakuan kompetensi kerja setelah mengikuti pelatihan kerja dalam bentuk sertifikasi kompetensi kerja yang dikeluarkan oleh BNSP yang diatur oleh Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 10 Tahun 2018 tentang BNSP dan proses pelaksanaan pelatihan yang diatur oleh PP Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional.

Sertifikat kompetensi bertujuan untuk membuktikan keunggulan seseorang pada suatu bidang profesi dan dapat diakui secara lokal maupun internasional, sehingga membuka peluang seseorang untuk bekerja di dalam maupun luar negeri. Sertifikat ini pun bertujuan untuk menunjang karir profesional seseorang sehingga dapat berkembang dan menduduki jabatan serta upah yang lebih tinggi. Dikarenakan kelebihan yang ditawarkan sertifikasi kompetensi ini, tenaga kerja Indonesia akan bersaing untuk mendapatkan sertifikasi pelatihan sebanyak mungkin untuk menambah wawasan serta kredibilitas mereka (Triana dan Rosmalia, 2017).

Berdasarkan UU Nomor 13 Tahun 2003 Pasal 18, dibentuklah BNSP yang bertugas untuk melaksanakan sertifikasi kompetensi kerja di Indonesia. Untuk mengatur cara kerja BNSP, dibuatlah PP Nomor 23 Tahun 2004 yang telah diperbarui oleh PP Nomor 10 Tahun 2018. Menurut PP Nomor 10 Tahun 2018 Pasal 1, sertifikasi kompetensi adalah memberikan sertifikat kompetensi yang dilakukan secara sistematis dan objektif melalui uji kompetensi yang mengacu kepada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia. Terdapat banyak profesi yang harus diliputi, tenaga pengajar, tenaga penguji, administrasi serta tanggung

jawab dan lingkup operasi yang harus dipenuhi, sehingga BNSP memberi lisensi kepada pihak swasta guna memenuhi kebutuhan tersebut.

Sebagai perpanjangan tangan BNSP, diberikanlah lisensi dari BNSP ke pihak swasta yang disebut Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP). Untuk mendapatkan lisensi tersebut, LSP harus memenuhi persyaratan-persyaratan yang membutuhkan tahap yang rumit serta komitmen waktu dan material yang besar. Pada Gambar I.1, menurut BNSP (2020), jumlah LSP yang telah mendapat lisensi untuk melaksanakan sertifikasi kompetensi adalah 1.701 pada bulan Oktober 2020. Untuk mencakupi berbagai macam profesi yang ada di Indonesia, LSP membuat skema pelatihan.



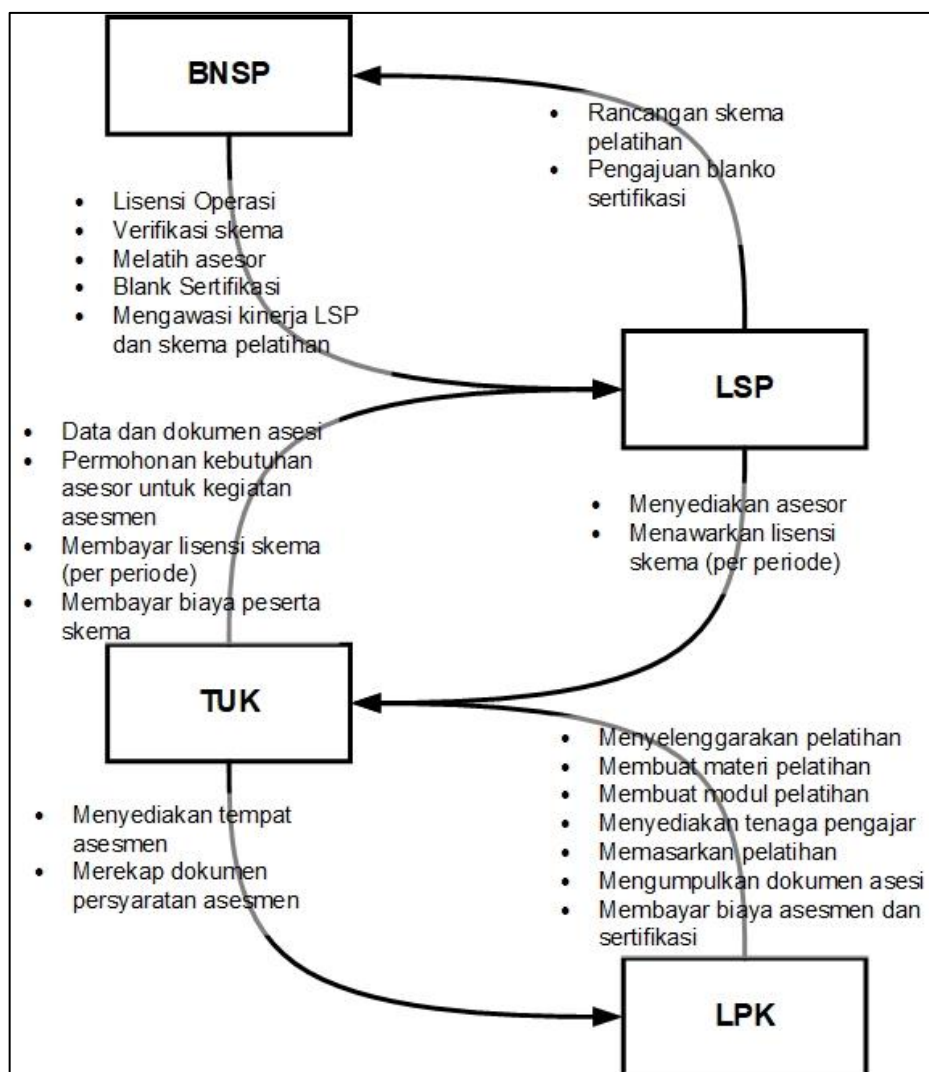
Gambar I.1 Infografis BNSP per Oktober 2020
(Sumber: BNSP, 2020)

Berdasarkan Peraturan 2/BNSP/VIII/2017, skema adalah persyaratan sertifikasi spesifik yang berkaitan dengan kategori profesi yang ditetapkan dengan menggunakan standar dan aturan khusus yang sama, serta prosedur yang sama. Skema inilah yang menentukan jenis dan judul pelatihan dan sertifikat kompetensi kerja. Skema dirancang oleh LSP berdasarkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI), Standar Kompetensi Kerja Khusus (SKKK), atau Standar Kompetensi Kerja Internasional (SKKI). Rancangan skema tersebut kemudian diverifikasi dan ditetapkan oleh BNSP sesuai dengan 2/BNSP/VIII/2017. Skema sertifikat yang ditawarkan jumlahnya akan bertambah sejalan dengan waktu.

Setiap LSP menangani beberapa skema sertifikasi kompetensi tertentu berdasarkan kemampuan LSP tersebut. LSP juga bertanggung jawab membuat materi asesmen (uji kompetensi), melakukan asesmen dan menyediakan asesor atau penilai yang memiliki tugas menguji serta menilai peserta pelatihan. Apabila peserta pelatihan dinyatakan kompeten setelah mengikuti asesmen, LSP akan

meminta blanko sertifikasi kepada BNSP berupa kertas sertifikat khusus dengan logo Garuda Pancasila, barcode, serta hologram yang menyatakan keaslian sertifikat tersebut. LSP kemudian mencetakkan informasi seperti judul skema, nama peserta pelatihan, serta tanggal pelatihan untuk diserahkan kepada peserta pelatihan.

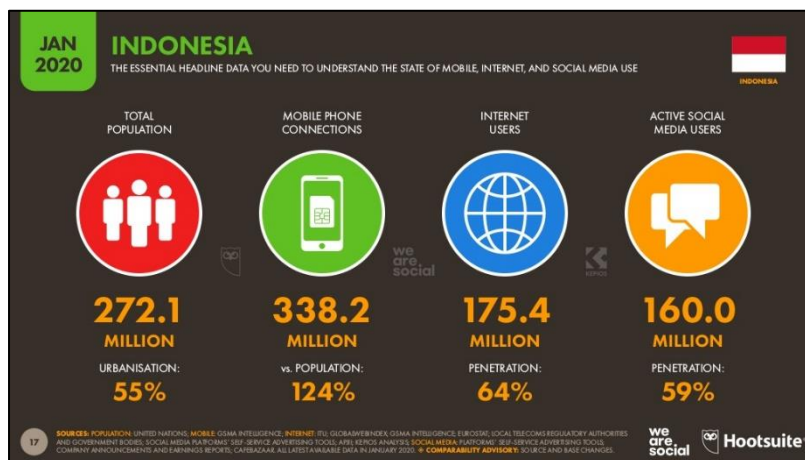
Dalam pelaksanaan asesmen, prosesnya harus dilakukan di suatu tempat uji kompetensi sesuai standar yang ditetapkan oleh LSP. Untuk itu, diberikanlah lisensi kepada pihak lain untuk mendirikan tempat uji kompetensi (TUK) yang bertugas untuk menyediakan tempat untuk kegiatan asesmen agar kegiatan tersebut dilakukan kontekstual tempat kerja. Selain itu, TUK ditunjuk oleh LSP untuk mengatur kegiatan administrasi seperti mengumpulkan dokumen-dokumen persyaratan peserta pelatihan untuk diteruskan kepada LSP.



Gambar 1.2 Mekanisme Sertifikasi Kompetensi

Sistem skema sertifikasi kompetensi yang sudah dijelaskan belum memiliki pihak yang menyelenggarakan pelatihan, menentukan jadwal, menyediakan tenaga pengajar, materi pelatihan, mempromosikan, serta mensosialisasikan skema pelatihan tersebut kepada masyarakat luas. Untuk itu, TUK bekerja sama dengan Lembaga Pelatihan Kerja (LPK). Tugas utama LPK adalah menyelenggarakan pelatihan kerja dan mencari peserta pelatihan sebanyak mungkin agar kegiatan pelatihan dapat dilakukan dengan efektif dan efisien. Penjelasan grafis mekanisme sertifikasi kompetensi dapat dilihat di Gambar 1.2.

Dengan berkembangnya era digital, tahap-tahap yang telah disebutkan mulai beralih ke sistem *online* menggunakan internet. Mulai dari melakukan pendaftaran hingga uji kompetensi dapat dilakukan secara *online* menggunakan komputer, *smartphone*, ataupun perangkat lainnya. Penggunaan internet ini bertujuan untuk menggapai orang-orang yang memiliki masalah jarak maupun waktu dalam mendapatkan sertifikat yang diperlukan.



Gambar 1.3 Pengguna Internet di Indonesia per Januari 2020
(Sumber: Datareportal, 2020)

Pada Gambar 1.3, menurut Datareportal (2020), diketahui bahwa Indonesia memiliki 175,4 juta orang yang menggunakan internet untuk kepentingan masing-masing. Jumlah tersebut sangatlah banyak dibandingkan dengan penggunaan internet di negara lain. Indonesia menyumbang 3,86% total pengguna internet di dunia walaupun hanya memiliki populasi sebesar 3,35% dari total populasi dunia. Walaupun penetrasi internet (jumlah populasi yang

menggunakan internet) hanya 64%, nilai tersebut cenderung terus meningkat setiap tahunnya.

Pada Gambar I.4, menurut Datareportal (2020), kategori perangkat yang paling banyak digunakan oleh pengguna internet di Indonesia adalah telepon genggam dengan jumlah 96% dari total pengguna internet di Indonesia. Mempunyai telepon genggam merupakan sesuatu yang sangat penting pada masa ini, agar dapat berkomunikasi di berbagai tempat, waktu, melalui perangkat berukuran kecil yang muat di saku celana. Kategori perangkat yang dianggap menjadi fokus besar penggunaan internet adalah kategori *smartphone*. Jenis telepon genggam ini memiliki fungsi seperti komputer yang padu dengan kekuatan komputasi yang dapat dibandingkan dengan laptop atau komputer desktop.

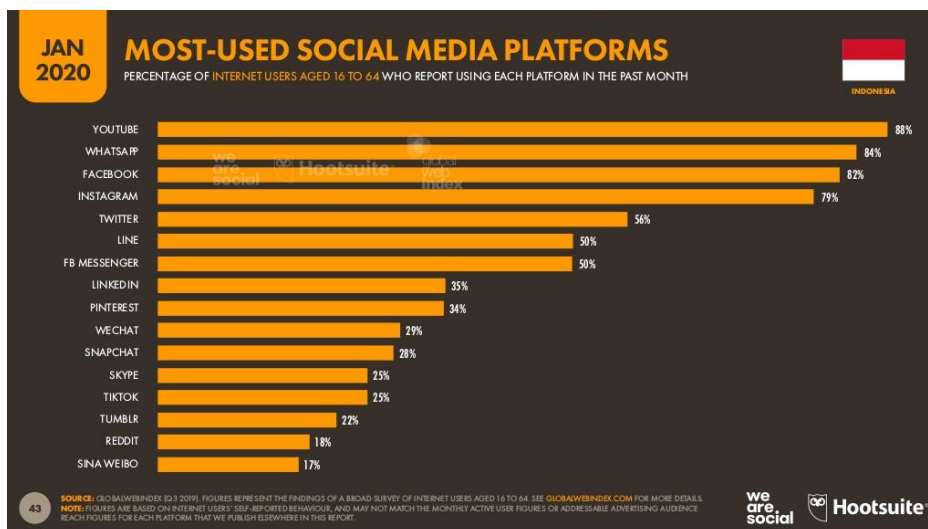


Gambar I.4 Perangkat Internet di Indonesia per Januari 2020
(Sumber: Datareportal, 2020)

Pada Gambar I.5, menurut Datareportal (2020), diketahui sosial media yang paling banyak digunakan oleh pengguna internet dengan umur 16 hingga 64 tahun. *Youtube* merupakan aplikasi terpopuler dengan 88% pengguna melaporkan menggunakan *Youtube*. Media sosial yang paling banyak digunakan setelah itu adalah *Whatsapp*, *Facebook*, *Instagram*, dan lainnya yang dapat dilihat di Gambar I.5.

Dengan munculnya internet, segala jenis kegiatan dapat menjadi lebih efektif dan efisien. Peluang yang ditawarkan oleh internet sangatlah besar dan tidak terduga. Salah satu peluang yang dapat digunakan adalah penggunaan internet sebagai penyedia informasi yang dapat mencari skema-skema pelatihan yang sesuai dengan bidang yang diinginkan oleh tenaga kerja Indonesia.

Seseorang dapat mencari pelatihan yang diadakan pada tanggal, tempat, ataupun kategori lainnya. Informasi lain mengenai *assessor*, kredibilitas penyedia pelatihan, informasi LPK, TUK, dan LSP terkait akan tersedia saat memilih suatu pelatihan yang ditawarkan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi yang dapat membantu proses sertifikasi kompetensi agar lebih diminati oleh tenaga kerja Indonesia serta memudahkan kegiatan promosi dari LPK yang menyediakan pelatihan.



Gambar I.5 Platform Sosial Media Paling Banyak Digunakan di Indonesia per Januari 2020
(Sumber: Datareportal, 2020)

I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Menurut BNSP, dalam (Andyna, 2020), pada 2018 akumulasi pemegang sertifikat kompetensi mencapai 3,8 juta tenaga kerja dibandingkan dengan target 58 juta tenaga kerja besertifikat agar Indonesia dapat menjadi negara maju. Permasalahan utama bagi sumber daya manusia Indonesia dalam mendapati pelatihan dan sertifikasi terdapat di biayanya yang mahal (Puspa, 2020). Dilihat pada Gambar I.2, untuk setiap peserta sertifikasi, LSP menentukan harga berdasarkan skema yang diambil. Harga tersebut ditentukan untuk menutupi biaya lisensi LSP yang diberikan oleh BNSP, biaya operasi LSP, biaya asesor, administrasi, uji kompetensi, serta pengadaan skema-skema.

Pada Tabel I.1, terdapat contoh harga skema sertifikasi kompetensi per peserta pelatihan yang ditawarkan LSP X untuk TUK-TUK yang ingin menggunakan skema tersebut. Harga tersebut ditawarkan kepada TUK-TUK yang kemudian menambahkan biaya operasi tempat asesmen, biaya administrasi, serta

biaya lisensi skema per periode. TUK yang bekerja sama dengan LPK-LPK untuk menyelenggarakan pelatihan, menentukan tempat pelatihan, membuat materi pelatihan, membuat modul pelatihan, menyediakan tenaga pengajar, memasarkan pelatihan, serta melakukan kegiatan administrasi menambahkan biaya ke perhitungan harga yang ditawarkan kepada calon pelanggan.

Tabel I.1 Contoh Harga Skema Sertifikasi Profesi LSP X

Skema	Harga
Operator K3 Industri Migas	Rp1.300.000
Pengawas K3 Industri Migas	Rp1.500.000
Ahli K3 Muda	Rp1.300.000
Ahli K3 Madya	Rp1.500.000
Ahli K3 Utama	Rp3.000.000

Pada Tabel I.2., terdapat contoh harga skema sertifikasi kompetensi Ahli K3 Muda yang diselenggarakan oleh tiga LPK berbeda melalui LSP yang sama. Harga yang ditawarkan berbeda-beda walaupun ketiga pelatihan diselenggarakan di DKI Jakarta. Terdapat selisih harga sebesar Rp3.450.000 dari LPK A dan LPK B. Perbedaan harga terjadi karena penambahan biaya oleh TUK dan LPK yang menyelenggarakan skema sertifikasi kompetensi tersebut. Penambahan biaya oleh pihak tersebut disebabkan oleh beberapa faktor seperti perbedaan fasilitas pelatihan, tempat pelatihan yang digunakan, serta tenaga pengajar yang disediakan. Menurut Martinez-Fernandez & Powell (2009), pada kenyataannya, implementasi sertifikasi kompetensi membutuhkan harga yang mahal dikarenakan membutuhkan banyak lembaga untuk mengadakan suatu proses. Ditambah lagi hanya asesor dari BNSP yang diperbolehkan untuk melakukan proses asesmen dan sertifikatnya hanya boleh dikeluarkan oleh BNSP. Banyak lembaga yang enggan menyewa dikarenakan harganya yang mahal.

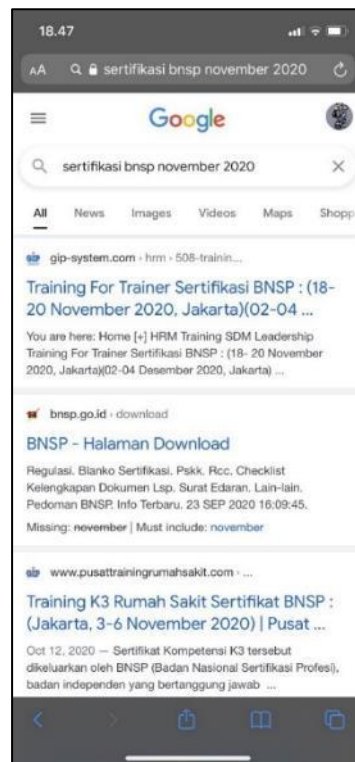
Tabel I.2 Contoh Harga Skema Sertifikasi Kompetensi 3 LPK Berbeda

LPK	Harga
LPK A	Rp4.500.000
LPK B	Rp7.950.000
LPK C	Rp6.500.000

Saat ini, akses informasi mengenai pelatihan yang akan diadakan dapat diakses melalui *website* LPK masing-masing, akun sosial media, referensi rekan pekerja, maupun penawaran dari LPK. Penyebaran sumber informasi ini sangat membingungkan calon peserta karena tidak dapat membandingkan harga dengan mudah dan keaslian sumber informasi tersebut diragukan. Beberapa sumber

informasi tersebut dapat diakses melalui *Google Search*, dan media sosial seperti *Facebook* dan *Instagram*.

Google Search adalah sistem pencarian informasi berdasarkan informasi lainnya yang dimasukkan. Pencarian informasi menggunakan algoritma yang sangat kompleks dengan prinsip *crawling and indexing*. Informasi yang ditampilkan berupa website, gambar, video, lokasi, berita, dan lainnya (Google, 2020). Berdasarkan pencarian “sertifikasi bnsf november 2020”, ditampilkan website yang memiliki isi terkait dengan kata kunci tersebut. Informasi yang ditampilkan tidak meliputi informasi umum mengenai pelatihan yang dicari. *Google Search* juga tidak memiliki sistem pembayaran untuk produk yang ditampilkan. Hasil pencarian dengan *Google Search* ditampilkan pada Gambar I.6.



Gambar I.6 Tampilan Pencarian dengan *Google Search*

Selanjutnya adalah media sosial *Facebook* dan *Instagram*. *Facebook* berdiri sejak 2004 sebagai platform media sosial yang paling canggih pada masanya. Dengan pengguna mencapai 1,79 miliar orang, 120 juta orang di Indonesia, *Facebook* merupakan media sosial dengan pengguna terbanyak dan ketiga terbanyak di Indonesia. Aplikasi ini memungkinkan pengguna membagikan kata-kata, foto, video, lokasi, dan lainnya ke pengguna lain (Facebook, 2020).

Komunikasi yang dilakukan dapat meliputi dua orang ataupun lebih. Informasi yang disebar di *Facebook*, berasal dari pihak yang mengatasnamakan diri sendiri sehingga sulit untuk mengetahui pihak tersebut asli dan tidak fiktif.

Pencarian sertifikasi BNSP di *Facebook* menampilkan beberapa akun, komunitas, serta grup yang identitasnya tidak dapat dibuktikan keasliannya. Pihak-pihak tersebut menawarkan pelatihan kompetensi kerja dengan membagikan informasi mengenai pelatihan kompetensi kerja berupa brosur digital. Brosur berisikan informasi dasar mengenai pelaksanaan pelatihan seperti tanggal, harga, lokasi dan lainnya. Setiap akun, komunitas, dan grup menawarkan pelatihan yang berasal dari satu sumber LPK sehingga apabila ingin membandingkan dengan pelatihan dari LPK lain tidak dapat dilakukan dengan langsung. Di *Facebook* juga tidak dapat menyaring hasil pencarian berdasarkan kategori spesifik dikarenakan *Facebook* tidak dibuat secara spesifik untuk menangani hal tersebut. Di *Facebook* tidak terdapat sistem pembayaran antar pengguna sehingga pembayaran dilakukan dengan tidak aman. Hasil pencarian dengan *Facebook* ditampilkan pada Gambar I.7.



Gambar I.7 Tampilan Pencarian dengan *Facebook*

Instagram adalah media sosial lain yang dimiliki oleh *facebook* dan memiliki prinsip kerja yang serupa walaupun memiliki *platform* yang berbeda.

Instagram memiliki konsep yang lebih sederhana dari *Facebook*. Berbeda dengan *Facebook*, *Instagram* terfokus pada media foto dan video. Hasil pencarian di *Instagram* tidak jauh berbeda dengan *Facebook*, di mana hasil pencarian berupa gambar atau brosur yang berisikan informasi mendasar (Instagram, 2020). Akun *Instagram* hanya dapat diverifikasi keasliannya berdasarkan popularitas, sehingga untuk model bisnis sertifikasi kompetensi sangatlah sulit untuk mengetahui keaslian suatu akun yang menawarkan pelatihan. Di *Instagram* tidak mempunyai sistem pembayaran antar pengguna sehingga proses transaksi dilakukan secara tidak aman. Hasil pencarian dengan *Instagram* ditampilkan pada Gambar I.8.



Gambar I.8 Tampilan Pencarian dengan *Instagram*

Ketiga platform tersebut memiliki kekurangan yang sama yaitu tidak tersedianya sistem pembayaran yang dapat mengembalikan uang pengguna untuk mencegah penipuan. Selain itu, pencarian hasil sangatlah sulit dan tidak dapat dibandingkan dengan produk lainnya dengan mudah. Pengguna tidak dapat melakukan penyaringan hasil pencarian berdasarkan suatu kategori seperti harga, lokasi, maupun tanggal pelaksanaan. Informasi yang dibagikan biasanya hanya sebatas pelaksanaan pelatihan karena seluruh informasi tersebut harus dimuat dalam gambar yang besarnya terbatas. Platform-platform yang telah disebutkan

tidak dibuat secara spesifik untuk menangani produk seperti pelatihan kompetensi yang membutuhkan waktu yang lama untuk mengkonfirmasi pembayaran.

Menurut Maris (2019), terdapat kasus pemalsuan penyediaan sertifikasi kompetensi. Hal tersebut disebabkan oleh tidak adanya platform promosi LPK yang memverifikasi keasliannya agar dapat dipertanggung jawabkan apabila terjadi suatu hal. Pembayaran transfer secara langsung juga menjadi masalah utama mudahnya terjadi penipuan. Setelah seseorang sadar bahwa dia telah menjadi korban penipuan, uang yang sudah ditransfer tidak dapat dikembalikan lagi.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Solim et al., (2019) tentang Penipuan Situs Jual Beli Online Di Indonesia, terdapat berbagai upaya pencegahan tindak penipuan situs jual beli online dari pihak penyedia layanan *e-commerce*. Cara yang paling efektif adalah menetapkan kebijakan pengembalian dana apabila produk atau jasa yang dibeli tidak terpenuhi. Dengan cara menciptakan sistem transaksi yang aman dan melalui perantara yang terpercaya, proses transaksi dapat berlangsung dengan aman. Hal lain yang dapat dilakukan adalah mendapatkan informasi mengenai pembeli seperti data diri, organisasi, alamat, dan lainnya. Informasi ini digunakan untuk proses verifikasi bahwa penjual tidaklah fiktif dan dapat bertanggung jawab apabila diperlukan.

Tabel I.3 Hasil Survei Alasan Penghambat Sertifikasi Kompetensi

Alasan	Jumlah
Bukanlah prioritas	4
Biaya yang mahal	18
Tidak mengetahui skema yang dibutuhkan	10
Khawatir penipuan	10
Tidak disetujui perusahaan	4
Tempat pelatihan terlalu jauh atau sulit dicapai	8
Tidak mempunyai waktu	5

Untuk mengetahui masalah yang menjadi penghambat sertifikasi kompetensi, dilakukanlah survei pendahuluan kepada 25 responden. Responden yang menjadi kriteria penelitian adalah orang yang memiliki *smartphone* dengan layanan internet, pernah atau berencana untuk mengikuti sertifikasi kompetensi, dan memiliki pekerjaan yang membutuhkan sertifikasi kompetensi spesifik. Hasil survei alasan penghambat sertifikasi kompetensi yang ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel I.3 berisikan hasil survei alasan penghambat sertifikasi kompetensi. Faktor yang menjadi penghambat terbesar adalah biaya yang mahal dengan

jumlah 18 dari 25 orang atau 72%. Faktor selanjutnya adalah tidak mengetahui skema yang dibutuhkan dengan jumlah 10 dari 25 orang atau 40% dari total responden. Faktor ke-tiga adalah khawatir penipuan dengan jumlah 40% dari total responden. Faktor yang menjadi fokus lainnya adalah tempat pelatihan jauh atau sulit dicapai yang berjumlah 32% dari total responden.

Melalui permasalahan yang telah diidentifikasi, yaitu membuat persaingan harga, memberikan informasi yang lengkap, dan dibutuhkannya sistem pembayaran yang aman untuk mencegah terjadinya penipuan, dirancanglah aplikasi untuk sebagai penengah antara tenaga kerja Indonesia dengan LPK dalam proses sertifikasi kompetensi. Aplikasi dapat menampilkan informasi tentang produk secara langsung dan menawarkan banyak pilihan lebih dari satu produk saja. Dengan dibuatnya aplikasi untuk proses sertifikasi kompetensi, menjadi tersedia secara luas dan memiliki harga yang murah dikarenakan terbentuknya persaingan harga di antara semua penyedia pelatihan yang menawarkan sertifikasi kompetensi di aplikasi tersebut.

Kegiatan administrasi seperti pendaftaran peserta, pengumpulan persyaratan dokumen akan dipermudah menggunakan sistem yang ditawarkan di aplikasi tersebut. Selain itu, sistem pembayaran yang ditawarkan oleh aplikasi dapat mempermudah proses pembayaran. Sistem pembayaran dapat mencegah kerugian di pihak peserta apabila terjadi suatu hal yang tidak sesuai dengan syarat dan ketentuan yang berlaku.

Desain interaksi adalah proses perancangan produk interaktif untuk mendukung orang dalam berkomunikasi dan berinteraksi di dalam kehidupan sehari-hari maupun pekerjaan (Sharp, Preece dan Rogers, 2019). Terdapat empat aktivitas utama dalam proses desain interaksi yaitu *discovering requirements*, *designing alternatives*, *prototyping*, serta *evaluating*. Produk yang dirancang diiterasi dengan aktivitas-aktivitas yang saling menjalin tersebut hingga dihasilkan produk yang memuaskan.

Melalui identifikasi permasalahan, dibuat rumusan masalah sebagai panduan dalam merancang aplikasi dalam penelitian ini. Rumusan masalah yang diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Apa saja kebutuhan pengguna aplikasi untuk peserta sertifikasi kompetensi BNSP?

2. Bagaimana rancangan aplikasi untuk peserta sertifikasi kompetensi BNSP?
3. Bagaimana evaluasi perancangan aplikasi untuk peserta sertifikasi kompetensi BNSP?

I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Pada penelitian perancangan aplikasi untuk peserta sertifikasi kompetensi BNSP, terdapat beberapa pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Perancangan aplikasi dilakukan dengan membuat *high fidelity prototype*.
2. Perancangan aplikasi ditujukan untuk peserta (konsumen) dengan kriteria orang berusia 15 hingga 64 tahun (tenaga kerja) yang sedang atau pernah berprofesi di bidang yang dapat mengikuti skema sertifikasi kompetensi BNSP.
3. Proses yang menjadi fokus penelitian tidak meliputi proses pelatihan dan asesmen. Proses yang menjadi fokus penelitian adalah penyediaan informasi, pendaftaran, dan pembayaran.

Setelah menentukan pembatasan masalah, diteruskan dengan penentuan asumsi dalam suatu penelitian. Asumsi digunakan untuk memperkuat permasalahan, memperjelas, menetapkan objek penelitian, wilayah pengambilan data, serta instrumen penelitian. Asumsi penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Setiap pengguna tidak memiliki perubahan masalah dan kebutuhan selama penelitian.
2. Kemampuan user dalam mengoperasikan handphone sudah biasa dan setara.
3. User tidak memiliki keterbatasan fisik maupun mental lainnya yang mengganggu penggunaan aplikasi ini.

I.4 Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini, ditentukan tujuan penelitian yang menjadi ukuran pencapaian. Berdasarkan rumusan masalah yang ada, penelitian memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Menentukan kebutuhan yang menjadi prioritas pengguna untuk diimplementasikan pada aplikasi untuk peserta sertifikasi kompetensi BNSP
2. Melakukan perancangan aplikasi untuk peserta sertifikasi kompetensi BNSP
3. Melakukan evaluasi perancangan untuk peserta sertifikasi kompetensi BNSP

I.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan memberikan manfaat bagi tenaga kerja di Indonesia, badan atau lembaga yang menyediakan pelatihan, serta pembaca. Berikut merupakan manfaat penelitian yang diharapkan dari hasil penelitian yang dilakukan:

1. Bagi tenaga kerja Indonesia, aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan mencari, membandingkan, mendaftarkan dan membayar pelatihan dan sertifikasi yang sesuai dengan kebutuhan.
2. Bagi Lembaga Sertifikasi Profesi, Lembaga Pelatihan Kerja, aplikasi ini diharapkan dapat menjadi platform untuk promosi, administrasi dan transaksi sehingga lebih efektif dan efisien.
3. Bagi pembaca, aplikasi ini diharapkan dapat menjadi referensi yang membantu penelitian mendatang.

I.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian ditentukan sebagai panduan atau prosedur yang dilakukan dalam penelitian. Metodologi penelitian dilakukan untuk mencapai tujuan secara sistematis dan terstruktur. Urutan metodologi penelitian dapat dilihat pada Gambar I.9. Metodologi penelitian yang ditentukan adalah sebagai berikut:

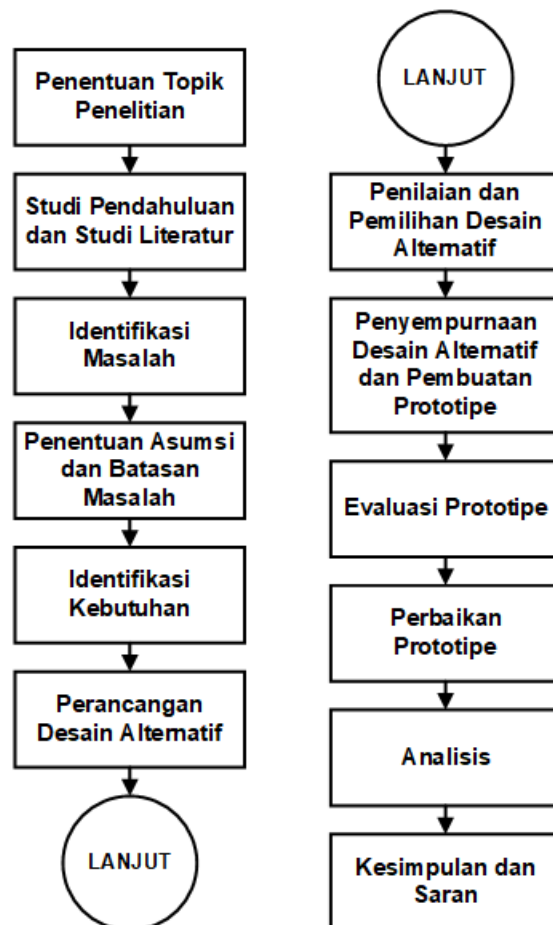
1. Penentuan Topik Penelitian
Penelitian dimulai dengan menentukan topik penelitian. Topik penelitian ditentukan dengan menyeleksi berbagai topik yang dijadikan alternatif dan pantas dilakukannya. Topik penelitian yang telah ditentukan adalah Perancangan Aplikasi untuk Peserta Sertifikasi Kompetensi BNSP

2. Studi Pendahuluan dan Studi Literatur
Studi Pendahuluan dilakukan untuk mempelajari situasi terkini yang berhubungan dengan topik penelitian. Tahap ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran umum dari permasalahan yang telah dirumuskan. Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan informasi yang akan digunakan dalam penelitian. Informasi tersebut digunakan sebagai dasar pemikiran solusi yang memungkinkan.
3. Identifikasi Masalah
Identifikasi masalah dilakukan dengan mendeteksi permasalahan-permasalahan yang terdapat pada studi awal. Permasalahan yang diidentifikasi didapatkan dari alternatif permasalahan yang diurutkan berdasarkan tingkat urgensinya. Berdasarkan identifikasi masalah didapatkan rumusan masalah yang akan dijawab pada penelitian yang akan dilakukan.
4. Penentuan Asumsi dan Batasan Masalah
Penentuan asumsi dan batasan masalah ditujukan untuk membatasi lingkup penelitian sehingga tujuan penelitian yang telah ditentukan dapat tercapai dan menunjukkan adanya keterbatasan dalam penelitian. Asumsi penelitian ditujukan untuk menyederhanakan dan menjelaskan cakupan apa saja yang terdapat pada penelitian yang dilakukan.
5. Identifikasi Kebutuhan
Identifikasi kebutuhan ditujukan untuk mengetahui persyaratan pengguna yang akan digunakan sebagai referensi desain aplikasi. Identifikasi persyaratan dilakukan dengan wawancara, diskusi, maupun survei dengan subjek penelitian.
6. Perancangan Desain Alternatif
Perancangan desain alternatif dilakukan merancang 3 sketsa alternatif berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi sebagai pedoman. Konsep dibuat lalu dievaluasi untuk memilih yang terbaik yang akan dikembangkan menjadi prototipe. Pertimbangan subjektif dari user berperan besar dalam penentuan konsep terpilih.
7. Penilaian dan Pemilihan Desain Alternatif
Setelah dilakukan perancangan alternatif desain, selanjutnya adalah melakukan penilaian dan pemilihan desain alternatif. Pemilihan

rancangan dilakukan dengan penilaian melalui *concept scoring*. Desain alternatif yang mendapat nilai tertinggi akan diteruskan menjadi prototipe.

8. Penyempurnaan Desain Alternatif Terpilih dan Pembuatan Prototipe

Desain alternatif terpilih disempurnakan dengan pembuatan sketsa akhir. Setelah itu dibuatlah prototipe dilakukan dari konsep terpilih. Bentuk prototipe adalah protitipe *high fidelity* yang mendekati produk akhir. Prototipe dibuat menggunakan aplikasi *Figma*.



Gambar 1.9 Metodologi Penelitian

9. Evaluasi Prototipe

Evaluasi prototipe dilakukan oleh pengguna untuk menguji prototipe dari sisi *user experience* serta *usability testing*. Hal ini dilakukan untuk memastikan fungsional yang baik dari aplikasi untuk bekerja pada situasi, dan cakupan *use case* yang luas. Evaluasi dilakukan dengan memberikan user serangkaian tugas dan penilaian dilakukan terhadap efektivitas dan efisiensi aplikasi.

10. Perbaikan Prototipe
Setelah evaluasi prototipe, dilakukan perbaikan pada prototipe. Perbaikan dilakukan pada desain maupun fungsional aplikasi untuk menutupi kekurangan yang terdapat pada aplikasi.
11. Analisis
Analisis dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan berguna untuk mengetahui apakah aplikasi telah menyelesaikan permasalahan yang diidentifikasi. Analisis dilakukan berdasarkan pertimbangan teori dan tinjauan pustaka untuk memperjelas proses perancangan aplikasi.
12. Kesimpulan dan Saran
Kesimpulan dan saran dilakukan pada akhir penelitian sebagai hasil dari penelitian. Kesimpulan berisikan poin-poin penting yang didapatkan pada penelitian serta jawaban atas rumusan masalah yang telah ditentukan. Saran dibuat untuk penelitian selanjutnya serta untuk pembaca.

I.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan terdiri dari 5 Bab yang terdiri atas Pendahuluan, Tinjauan Pustaka, Pengumpulan dan Pengolahan Data, Analisis, dan Kesimpulan dan Saran. Penelitian dilakukan berdasarkan metodologi penelitian yang telah ditetapkan. Uraian sistematika penulisan dijelaskan pada bagian berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan tentang latar belakang masalah, identifikasi dan perumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan mengenai teori dasar serta tinjauan pustaka yang diperlukan untuk menyelesaikan penelitian yang dilakukan. Tinjauan pustaka membahas tentang aplikasi, desain interaksi, identifikasi kebutuhan, perancangan alternatif, prototipe, serta evaluasi.

BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini diuraikan mengenai pengumpulan dan pengolahan data yang digunakan untuk merancang prototipe. Pengumpulan data dan pengolahan data dilakukan secara bergantian. Pengumpulan data dilakukan pada proses identifikasi kebutuhan, penilaian dan pemilihan desain alternatif, serta evaluasi

prototipe. Pengolahan data dilakukan pada proses perancangan desain alternatif, penilaian dan pemilihan desain alternatif, penyempurnaan desain alternatif dan pembuatan prototipe, evaluasi prototipe dan perbaikan prototipe.

BAB IV ANALISIS

Pada bab ini dijelaskan mengenai analisis identifikasi kebutuhan, perancangan desain alternatif, pemilihan desain alternatif, penyempurnaan desain alternatif dan prototipe, dan evaluasi prototipe.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dibahas mengenai kesimpulan dan saran. Kesimpulan dilakukan untuk menjawab rumusan masalah. Saran dibuat untuk penelitian selanjutnya atau penelitian yang serupa.