

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN PENGADAAN MATERIAL PADA
KONSTRUKSI PERUMAHAN**



**AGNES DESISCA SETIAWAN
NPM : 2017410156**

PEMBIMBING: Dr. Eng. Mia Wimala

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan Keputusan BAN-PT No. 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
2021**

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN PENGADAAN MATERIAL PADA
KONSTRUKSI PERUMAHAN**



**AGNES DESISCA SETIAWAN
NPM : 2017410156**

PEMBIMBING: Dr. Eng. Mia Wimala

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan Keputusan BAN-PT No. 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
2021**

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN PENGADAAN MATERIAL PADA
KONSTRUKSI PERUMAHAN**



**AGNES DESISCA SETIAWAN
NPM : 2017410156**

**BANDUNG, 22 FEBRUARI 2021
PEMBIMBING**

Dr. Eng. Mia Wimala

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan Keputusan BAN-PT No. 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
2021**

PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut:

Nama : Agnes Desisca Setiawan
NPM : 2017410156
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan

Menyatakan bahwa skripsi (tesis/disertasi) dengan judul:

PERANCANGAN
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGADAAN MATERIAL
PADA KONSTRUKSI PERUMAHAN

adalah benar-benar karya saya sendiri di bawah bimbingan dosen pembimbing. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya, atau jika ada tuntutan formal atau non formal dari pihak lain berkaitan dengan keaslian karya saya ini, saya siap menanggung segala resiko, akibat, dan/atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Parahyangan.

Dinyatakan: di Bandung

Tanggal: 27 Januari 2021



^{*) coret yang tidak perlu}

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGADAAN MATERIAL PADA KONSTRUKSI PERUMAHAN

Agnes Desisca Setiawan
NPM: 2017410156

Pembimbing: Dr. Eng. Mia Wimala

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan Keputusan BAN-PT No. 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
JANUARI 2021

ABSTRAK

Aspek pengadaan material telah lama menjadi masalah yang menarik untuk dikaji dalam dunia konstruksi mengingat komponen biaya material konstruksi sendiri dapat mencapai 50-60% dari keseluruhan anggaran. Penggunaan sistem informasi dapat dimanfaatkan pada konstruksi perumahan untuk meningkatkan efektifitas manajemen pengadaan material yang selanjutnya dapat menekan biaya produksi perumahan. Perancangan sistem informasi manajemen pengadaan material dimulai dengan mengumpulkan informasi dari studi literatur maupun perspektif nyata dari praktisi di dunia konstruksi. Pengembangan sistem dimulai dengan menghasilkan identifikasi sistem pengadaan material yang digunakan secara umum pada konstruksi perumahan, permasalahan yang dihadapi, dan studi kelayakan pengembangan sistem. Wawancara terstruktur terhadap beberapa kontraktor di Kota Bandung dilakukan untuk mendapatkannya sesuai dengan prosedur umum di lapangan. Selanjutnya, analisis sistem dilakukan untuk menghasilkan *requirement software* beserta parameter *input* maupun *output* yang perlu diperhitungkan. Tahapan berikutnya meliputi desain sistem sebuah rancangan penerapan teknologi digitalisasi untuk menjawab permasalahan manajemen pengadaan material di lapangan yang diterjemahkan ke dalam *user interface*, sebelum pada akhirnya diimplementasikan. Rancangan tersebut kemudian diverifikasi kepada beberapa narasumber untuk memastikan sistem informasi dapat digunakan dalam konstruksi perumahan secara umum.

Kata Kunci: pengadaan material, sistem informasi, *system development*, perancangan

DESIGN OF MATERIAL PROCUREMENT MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM ON HOUSING CONSTRUCTION

**Agnes Desisca Setiawan
NPM: 2017410156**

Advisor: Dr. Eng. Mia Wimala

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING**
(Accredited by SK BAN-PT Number: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)

**BANDUNG
JANUARY 2021**

ABSTRACT

Material procurement has been a topic for quite a long time of interest to researchers, especially in the construction industry due to the large portion of the material itself, which is between 50-60% of housing construction costs. Information systems can be used in this type of construction to increase the effectiveness of material procurement management which in turn can reduce the construction cost and their selling price. The design of information systems began with gathering information from literature studies as well as factual perspectives from practitioners in the construction industry, including identification of material procurement systems that are commonly applied in housing construction, problems encountered, and feasibility studies for the system development. Structured interviews were conducted with several contractors in Bandung, Indonesia to obtain the data according to general procedures on site. Furthermore, the step of system analysis was carried out to produce software requirements along with input and output parameters. The next stage included designing a system to implement digitization technology to answer material procurement management problems in the form of a user interface before it was finally used. The design was then verified to the respondents to ensure that the information system can be properly applied in general housing construction.

Keywords: material procurement, information system, system development, design

PRAKATA

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan rahmat yang diberikan selama penyusunan skripsi yang berjudul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGADAAN MATERIAL PADA KONSTRUKSI PERUMAHAN” hingga dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan skripsi ini merupakan syarat akademik dalam menyelesaikan studi S-1 Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.

Dalam proses pengerjaan skripsi ini yaitu selama proses persiapan, pencarian data, analisis, pemodelan, dan pembahasan maupun penulisan, tentu terdapat hambatan-hambatan yang tidak dapat dihadapi penulis sendiri. Maka dari itu penulis sangat berterima kasih kepada pihak-pihak yang turut serta membantu dalam proses pengerjaan skripsi ini sehingga dapat selesai dengan baik.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Eng. Mia Wimala sebagai dosen pembimbing dalam memberikan bimbingan pengetahuan dan bantuan baik melalui saran ataupun kritik selama penyusunan skripsi berlangsung.
2. Orang tua dan saudara penulis yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun nasihat dalam proses penyusunan skripsi.
3. Yohanes Lim Dwi Adianto dari CV Adi Bangun Graha, Iwan Wirjadi dari PT. Panca In-House, dan Rivai Trino PT. Barito Jaya Abadi sebagai narasumber kontraktor perumahan tipe rumah sederhana dalam skripsi ini
4. Erio Boy, Ratu Sima, dan Sow Erica Rosaline sebagai sahabat dalam pembelajaran perkuliahan yang memberikan motivasi dan semangat.
5. Joshua I. dan Rendy A. sebagai senior yang memberikan arahan dan motivasi pada penulisan skripsi.
6. Althea A., Bernadeta L., Calvina S., Cecilia., Delaneira P., Elizabeth M., Ferdinand, Grisella A., Jazlyn L., Jonathan Y., Kyrie E, Regina C., Rosdina N., Rose M., dan Tania Z. sebagai teman-teman seperjuangan.
7. Teman-teman Sipil 17 yang membantu selama masa perkuliahan

8. Semua pihak yang tidak bisa dituliskan satu per satu namun selalu membantu selama masa perkuliahan

Akhir kata, dalam penelitian ini masih banyak kekurangan maka dari itu kritik dan saran dari pembaca sangat bermanfaat dalam perkembangan penelitian ini di masa yang akan datang. Penelitian ini juga diharapkan dapat bermanfaat dan berguna bagi masyarakat.



Bandung, 27 Januari 2021

Agnes Desisca
2017410156

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
ISTILAH DAN DEFINISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1. Latar Belakang	1-1
1.2. Inti Permasalahan	1-3
1.3. Tujuan Penelitian	1-4
1.4. Pembatasan Masalah	1-4
1.5. Sistematika Penulisan	1-4
BAB 2 DASAR TEORI	2-6
2.1. Sistem Manajemen Material	2-6
2.1.1. Prosedur Manajemen Pengadaan Material	2-6
2.1.2. Prinsip Dasar Pembelian	2-8
2.1.3. Konflik Manajemen Material	2-9
2.1.4. Sistem Manajemen Terintegrasi	2-10
4.2. <i>System Development</i>	2-10
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	3-14

3.1.	Diagram Alir Penelitian.....	3-14
3.2.	Studi Literatur.....	3-15
3.3.	Pengumpulan Data.....	3-15
3.3.1.	Narasumber	3-15
3.3.2.	Data yang ditinjau	3-15
3.4.	Pengolahan Data.....	3-16
3.5.	Perancangan Sistem Informasi	3-17
3.6.	Verifikasi Narasumber.....	3-17
3.7.	Kesimpulan dan Saran.....	3-17
BAB 4	ANALISIS DATA	4-18
4.1.	Data Hasil <i>Interview</i>	4-18
4.1.1.	Narasumber 1: Yohanes Lim Dwi Adianto dari CV Adi Bangun Graha 4-18	
4.1.2.	Narasumber 2: Iwan Wirjadi PT. Panca In-House.....	4-21
4.1.3.	Narasumber 3: Rivai Trino PT. Barito Jaya Abadi.....	4-27
4.2.	Pengolahan Data.....	4-30
4.2.1.	<i>System Investigation</i>	4-30
4.2.2.	System Analysis.....	4-34
4.2.3.	<i>System Design</i>	4-38
4.2.4.	System Implementation.....	4-63
4.3.	Verifikasi Narasumber.....	4-64
4.3.1.	Narasumber 1: Yohanes Lim Dwi Adianto dari CV Adi Bangun Graha 4-64	
4.3.2.	Narasumber 2: Iwan Wirjadi PT. Panca In-House.....	4-68
4.3.3.	Narasumber 3: Rivai Trino PT. Barito Jaya Abadi	4-68

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	5-71
5.1. Kesimpulan.....	5-71
5.2. Saran.....	5-72
DAFTAR PUSTAKA	xiv



ISTILAH DAN DEFINISI

Brosur - selebaran cetakan yang berisi keterangan singkat, tetapi lengkap tentang organisasi atau barang.

Developer (Perusahaan Pembangunan Perumahan) - suatu perusahaan yang berusaha dalam bidang pembangunan perumahan dari berbagai jenis dalam jumlah yang besar di atas suatu kesatuan lingkungan pemukiman yang dilengkapi dengan berbagai prasarana lingkungan dan fasilitas sosial yang diperlukan oleh masyarakat.

Digitalisasi – proses pemberian atau pemakaian sistem digital

Divisi - bagian dari suatu perusahaan besar

Execute - melaksanakan

Fitur - fungsi, kemampuan, atau desain khusus dari perangkat keras atau perangkat lunak

Flowchart - *Flowchart* atau bagan alir adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir (*flowchart*) digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi.

Generate – usaha untuk mengeluarkan sebuah hasil

Hardware - perangkat keras yang ada pada sebuah komputer

Input - masukan

Kurir - utusan yang menyampaikan sesuatu yang penting dengan cepat

Lead time – jumlah waktu antara inisiasi dan penyelesaian proses

Logistik - pengadaan, perawatan, distribusi, dan penyediaan (untuk mengganti) perlengkapan atau pembekalan.

Mandor - orang yang mengepalai beberapa orang atau kelompok dan bertugas mengawasi pekerjaan mereka

Master schedule – rencana alokasi waktu untuk menyelesaikan masing-masing item pekerjaan proyek yang secara keseluruhan adalah rentang waktu yang ditetapkan untuk melaksanakan sebuah proyek

Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) - Masyarakat yang mempunyai keterbatasan daya beli sehingga perlu mendapat dukungan pemerintah untuk memperoleh rumah (Kementrian PUPR, 2019).

Material Impor – material yang didapatkan dari pemasukan barang dari luar negeri

MOU (Memorandum Of Understanding) - nota kesepahaman, nota kesepakatan, perjanjian pendahuluan ataupun perjanjian kerjasama.

No - tidak

Output – keluaran/hasil

Project Manager - orang yang memegang tanggung jawab terhadap suatu proyek.

Purchase Order - kontrak yang membentuk kesepakatan antara pembeli dan penjual mengenai barang yang ingin dibeli oleh pihak pembeli.

Quality Control – orang yang memastikan kualitas dari suatu hal.

Quarry - lokasi pertambangan tanah atau batuan yang digunakan untuk keperluan proyek.

Request (permintaan) - perbuatan (hal dan sebagainya) meminta

Site Manager - bertanggungjawab pada pelaksanaan pembangunan di lokasi konstruksi.

Software – perangkat lunak, merupakan kumpulan beberapa perintah yang dieksekusi oleh mesin komputer dalam menjalankan pekerjaan. perangkat lunak ini merupakan catatan bagi mesin komputer untuk menyimpan perintah, maupun dokumen serta arsip lainnya.

Stakeholder - suatu kelompok, komunitas maupun individu yang memiliki hubungan atau kepentingan terhadap suatu organisasi atau kegiatan.

Supplier – pihak “perorangan/perusahaan” yang menjual atau memasok sumber daya dalam bentuk bahan mentah kepada pihak lain “perorangan/perusahaan” untuk diolah menjadi barang atau jasa tertentu.

Surat pemesanan/Purchase Order – dokumen yang dibuat oleh pembeli untuk menunjukkan barang yang ingin mereka beli dari pihak penjual. Kontrak yang membentuk kesepakatan antara pembeli dan penjual mengenai barang yang ingin dibeli oleh pihak pembeli.

Target user - target pengguna yang dituju dari rancangan *software*

Terintegrasi - mengalami pembauran hingga menjadi suatu kesatuan yang utuh

User Interface - bagian visual dari *website*, aplikasi *software* atau *device hardware* yang memastikan bagaimana seorang pengguna berinteraksi dengan aplikasi atau *website* tersebut serta bagaimana informasi ditampilkan di layar.

Whatsapp – Nama salah satu aplikasi pesan singkat.

Yes - ya



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Perbandingan Biaya Material Rencana dan Riil	1-2
Gambar 2.1 Fase Pengembangan Sistem (sumber: Stair,2008)	2-11
Gambar 2.2 Hubungan antara <i>old system</i> dan <i>new system</i> (sumber: Stair,2008).....	2-13
Gambar 3.1 Diagram Alir	3-14
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Proyek Kontraktor 1	4-18
Gambar 4.2 Ilustrasi Sistem Pengadaan Material Narasumber 1	4-19
Gambar 4.3 Struktur Organisasi Kontraktor 1	4-20
Gambar 4.4 Struktur Organisasi Proyek Kontraktor 2.....	4-21
Gambar 4.5 Ilustrasi Sistem Pengadaan Material MOU Narasumber 2	4-22
Gambar 4.6 Ilustrasi Sistem Pengadaan Material Uji Narasumber 2.....	4-24
Gambar 4.7 Struktur Organisasi Kontraktor 2	4-25
Gambar 4.8 Struktur Organisasi Proyek Kontraktor 3.....	4-27
Gambar 4.9 Ilustrasi Sistem Pengadaan Material Narasumber 3.....	4-28
Gambar 4.10 Struktur Organisasi Kontraktor 3	4-29
Gambar 4.11 Ilustrasi Sistem Pengadaan Material Secara Umum	4-31
Gambar 4.12 Home Page	4-38
Gambar 4.13 Contoh Pencarian	4-39
Gambar 4.14 Informasi Singkat Material.....	4-39
Gambar 4.15 Tanda Pesan Baru Pada <i>Home Page</i>	4-41
Gambar 4.16 Tanda Notifikasi Baru Pada <i>Home Page</i>	4-41
Gambar 4.17 Halaman Penjelasan	4-42
Gambar 4.18 Halaman Penjelasan Material	4-43
Gambar 4.19 Halaman Penjelasan Material Pabrik	4-44
Gambar 4.20 Halaman Penjelasan Material Sanitair	4-45
Gambar 4.21 Tombol Halaman Penjelasan.....	4-46
Gambar 4.22 Halaman <i>Purchase Order</i>	4-47
Gambar 4.23 Notifikasi Persetujuan <i>Purchase Order</i>	4-48
Gambar 4.24 Halaman Notifikasi	4-49

Gambar 4.25 Halaman Pembayaran.....	4-50
Gambar 4.26 Halaman Keranjang.....	4-51
Gambar 4.27 Halaman Request Material	4-52
Gambar 4.28 Halaman Informasi Keberadaan Material	4-53
Gambar 4.29 Halaman Profil	4-54
Gambar 4.30 Halaman Pesan Singkat.....	4-55
Gambar 4.31 Halaman Surat Jalan Sebelum Memasukkan Kode.....	4-56
Gambar 4.32 Halaman Surat Jalan Setelah Memasukkan Kode.....	4-57
Gambar 4.33 Langkah Pengadaan Material pada Aplikasi.....	4-58
Gambar 4.34 Halaman <i>Purchase Order</i>	4-65
Gambar 4.35 Halaman Penjelasan	4-66
Gambar 4.36 <i>Flowchart</i> Prosedur Penggunaan Aplikasi.....	4-67
Gambar 4.37 Ilustrasi Sistem Pengadaan Material Secara Umum	4-69



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel Halaman Tujuan Tombol4-40



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Interview Narasumber 1	xviii
Lampiran 2 Interview Narasumber 2	xxii
Lampiran 3 Interview Narasumber 3	xxix



BAB 1

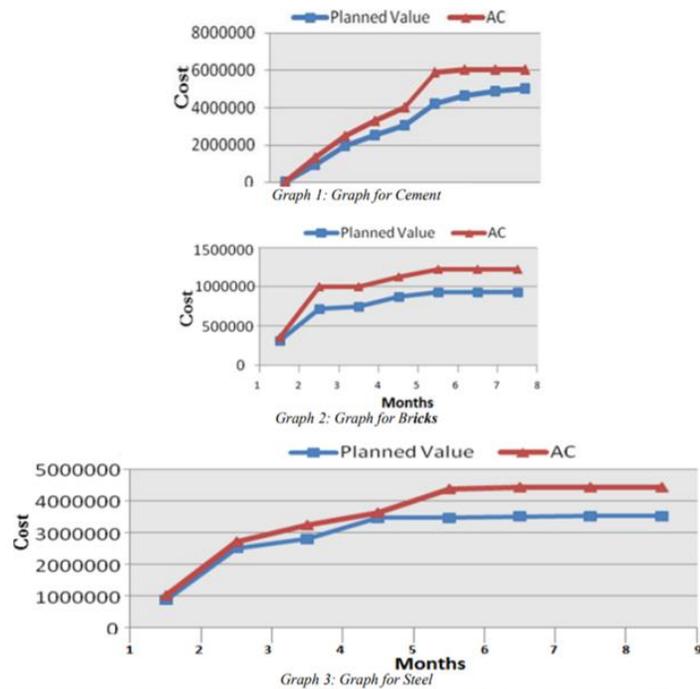
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara berkembang dengan laju populasi penduduk yang relatif cukup tinggi terutama di perkotaan, sehingga menimbulkan pertumbuhan akan salah satu kebutuhan pokok yaitu tempat tinggal. Pada saat ini terdapat sekitar 21 juta rumah tangga/keluarga tinggal di daerah perkotaan, dari jumlah tersebut sebanyak 13 juta rumah tangga menempati rumah yang tidak layak huni, sedangkan 4,3 juta rumah tangga tidak memiliki rumah tinggal (Yudohusodo, 1991). Pemerintah ingin memfasilitasi agar setiap keluarga, terutama yang tergolong Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) untuk memiliki rumah, dengan memasukkan pembangunan perumahan menjadi salah satu skala prioritas pembangunan. Berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019, target hunian yang akan dibangun oleh pemerintah adalah sebesar 2,2 juta hunian dalam jangka waktu 5 tahun. Tipe rumah yang dibangun disesuaikan dengan target pemerintah yaitu MBR, berupa rumah sederhana. Rumah sederhana berdasarkan pada Keputusan Menkeu No. 393/KMK.04/1996 adalah rumah tidak susun dengan luas lantai bangunan tidak lebih dari 70 m², yang dibangun di atas tanah dengan luas kaveling lebih dari 54 m² sampai dengan 200 m².

Dalam pembangunan perumahan terdapat banyak aspek yang perlu ditangani, salah satu yang paling berpengaruh adalah aspek pengadaan material. Pengadaan material merupakan bagian proses konstruksi yang memerlukan manajemen yang baik oleh sebuah sistem manajemen terstruktur. Manajemen pengadaan material telah lama menjadi masalah yang menarik untuk dikaji dalam dunia konstruksi mengingat komponen biaya material konstruksi sendiri dapat mencapai 50% hingga 60% dari keseluruhan anggaran, dan merupakan penyebab umum dari keterlambatan konstruksi (Construction Industry Institute, 1987). Fakta tersebut menunjukkan bahwa efisiensi manajemen pengadaan material sangat berpengaruh dalam keuntungan suatu proyek

konstruksi, dikarenakan harga material bersifat fluktuatif, sehingga berada pada jalur kritis dan mendominasi kebutuhan proyek. Pemesanan maupun penyimpanan harus diantisipasi, terutama untuk bahan strategis seperti semen, besi beton, dan *plywood* (PT. Pembangunan Perumahan, 2003).



Gambar 1.1 Grafik Perbandingan Biaya Material Rencana dan Riil
Sumber: (Islamia et Al., 2019)

Gambar 1.1 menunjukkan data perbandingan antara biaya material rencana dan riil. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa dalam dunia konstruksi sering kali anggaran riil di lapangan mengenai pengadaan material melampaui anggaran yang direncanakan. Hal ini disebabkan karena terdapat konflik terkait dengan manajemen material konstruksi yaitu kinerja manajemen material yang terisolasi/terpisah, pencatatan yang tidak tepat guna, keterlambatan pengiriman material dan banyak lainnya (Chunwala & Patel, 1984). Disebutkan juga bahwa solusi dari masalah tersebut adalah pengenalan sebuah konsep sistem terintegrasi sebagai langkah awal dalam memperoleh manajemen material yang efektif. Maka dari itu diperlukan manajemen pengadaan material yang baik untuk menghindari kerugian dalam sebuah proyek konstruksi. Manajemen pengadaan material yang efektif harus tepat waktu, sesuai

dengan anggaran dan berdasarkan pada kualitas yang direncanakan (Ahad et Al., 2018).

Di sisi lain konstruksi di Indonesia dari tahun ke tahun sudah semakin berkembang. Industri konstruksi kini perlu menyesuaikan diri dengan kemajuan era Industri 4.0 yang menerapkan digitalisasi dalam berbagai bidang. Selain itu, penerapan digitalisasi dalam dunia konstruksi terutama pada manajemen pengadaan material dapat mempermudah data untuk disimpan sebagai dokumen pengarsipan dan bukti, dikelola menjadi bentuk informasi lainnya, ataupun didistribusikan antara pengguna jasa, penyedia jasa, maupun instansi lainnya.

Bentuk penerapan digitalisasi pada manajemen pengadaan material yang sukses harus berlandaskan pada informasi yang menyeluruh dan terbaru, dan diproses memanfaatkan *software* yang dirancang dengan baik (Haddad, 2006). Menurut data, penyediaan *construction management software* menempati urutan ke 4 di tren perkembangan dunia konstruksi setelah *efficiency-improving technology*, *mobile technology*, dan *Building Information Modeling* (Zintzman, 2020). Penggunaan *software* tersebut dapat menjawab permasalahan dalam pengadaan material diantaranya kecepatan informasi yang dapat membuat kinerja manajemen material menjadi lebih terintegrasi, pencatatan yang berdasarkan data terbaru sehingga lebih efektif, dan mempermudah pengawasan terhadap ketepatan waktu, kedatangan material, dan kualitas material.

Menyadari hal tersebut, penggunaan *software* dapat dimanfaatkan untuk manajemen pengadaan material diantaranya pada konstruksi perumahan. Perancangan sistem informasi yang lebih terstruktur dapat menekan biaya produksi perumahan sehingga menunjang keberhasilan program pembangunan perumahan dan menjangkau lebih banyak masyarakat berpenghasilan rendah.

1.2. Inti Permasalahan

Berdasarkan fenomena yang diuraikan pada latar belakang di atas, konstruksi membutuhkan sebuah sistem informasi berbasis teknologi mengenai manajemen

pengadaan material untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi diantaranya dalam pembangunan perumahan.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari studi ini adalah:

1. Mengidentifikasi sistem pengadaan material yang digunakan secara umum pada konstruksi perumahan.
2. Mengidentifikasi permasalahan pengadaan material secara umum pada konstruksi perumahan.
3. Menganalisis dan merancang penerapan teknologi digitalisasi untuk menjawab permasalahan.

1.4. Pembatasan Masalah

Studi ini memiliki beberapa pembatasan masalah:

1. Objek tinjauan terbatas mengenai manajemen pengadaan material pada konstruksi perumahan tipe rumah sederhana yaitu di bawah 70m².
2. Material yang dimaksudkan pada poin 1 adalah material strategis (semen, besi beton, dan *plywood*) yang didapatkan dari *supplier* di luar penyedia jasa.
3. Data yang digunakan untuk poin 1 berupa studi kasus yang didapatkan dari *interview* pada narasumber.
4. Sistem menggunakan pemesanan total material tanpa memperhitungkan penjadwalan (jadwal kedatangan diatur manual oleh pengguna).
5. Hasil rancangan berupa sistem informasi dalam bentuk web/aplikasi.

1.5. Sistematika Penulisan

1. BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang penelitian, inti permasalahan, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB 2 DASAR TEORI

Bab ini membahas mengenai teori yang digunakan sebagai petunjuk pelaksanaan studi.

3. BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai metodologi yang digunakan dan diagram alur metodologi.

4. BAB 4 ANALISIS DATA

Bab ini membahas mengenai pengumpulan data selama masa studi berlangsung dan hasil dari proses analisis data tersebut.

5. BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil analisis yang telah dilakukan untuk menjawab tujuan studi serta memberi saran untuk studi yang akan datang

