APLIKASI PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUK STANDAR UNTUK MENENTUKAN HARGA JUAL PRODUK *CUSTOM* PADA CV WIRA DJADI NATURALSTONE

TUGAS AKHIR

Program Studi

S1 Sistem Informasi

Oleh:

Kuncahyo Adi Prihutomo

17410100141

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2022

APLIKASI PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUK STANDAR UNTUK MENENTUKAN HARGA JUAL PRODUK *CUSTOM* PADA CV WIRA DJADI NATURALSTONE

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana Komputer

Disusun Oleh:

Nama	**:**	**KUNCAHYO ADI PRIHUTOMO**
NIM	**:**	**17410100141**
Program Studi	**:**	**S1 Sistem Informasi**

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2022

TUGAS AKHIR

APLIKASI PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUK STANDAR UNTUK MENENTUKAN HARGA JUAL PRODUK *CUSTOM* PADA CV WIRA DJADI NATURALSTONE

Dipersiapkan dan disusun oleh

Kuncahyo Adi Prihutomo

NIM: 17410100141

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada: 19 Agustus 2022

Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing:

I. Arifin Puji Widodo, S.E., MSA
   NIDN: 0721026801

II. Ir. Henry Bambang Setyawan, M.M

Pembahas:

I. Dr. Januar Wibowo, S.T., M.M
   NIDN: 0715016801

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana:

Tri Sagirani, S. Kom., M.MT.

NIDN. 0731017601

Dekan Fakultas Teknologi dan Informasi

UNIVERSITAS DINAMIKA

PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama	:	Kuncahyo Adi Prihutomo
NIM	:	17410100141
Program Studi	:	S1 Sistem Informasi
Fakultas	:	Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya	:	Tugas Akhir
Judul Karya	:	**APLIKASI PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUK STANDAR UNTUK MENENTUKAN HARGA JUAL PRODUK *CUSTOM* PADA CV WIRA DJADI NATURALSTONE**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right)* atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data *(database)* untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta

2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya

3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 13 Juli 2022

Yang

METERAI TEMPEL

Kuncahyo Adi Prihutomo

NIM: 17410100141

"*Rahasia kesuksesan adalah mengetahui yang orang lain tidak ketahui*"

Kupersembahkan karya ini Untuk

Ayah dan Ibu tercinta,

Rekan dan Sahabat yang selalu mendukungku.

ABSTRAK

CV Wira Djadi Naturalstone adalah perusahaan yang bergerak di bidang produsen dan eksportir kerajinan batu alam. CV Wira Djadi Naturalstone berlokasi di Jawa Timur, tepatnya di Jl. Raya Popoh, Dusun Cerme, Desa Gamping, Kecamatan Campur Darat, Kabupaten Tulungagung. CV Wira Djadi Naturalstone tidak memasukkan informasi harga jual produk di dalam *website* dikarenakan beberapa alasan seperti sering naik turunnya harga pasar setiap produk, kecenderungan pelanggan untuk membeli produk diluar ukuran standar dan jenis produk yang sangat banyak dalam katalog. Saat ini CV Wira Djadi Naturalstone menentukan harga jual produknya dengan menghitung biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan laba yang diinginkan belum termasuk biaya yang lainya seperti biaya *overhead* tetap dan *variabel* sehingga biaya yang dikeluarkan untuk produksi telihat lebih sedikit dari yang sebenarnya. Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis mengusulkan solusi untuk membuat aplikasi perhitungan harga pokok produk standar untuk menentukan harga jual produk *custom* pada CV Wira Djadi Naturalstone yang nantinya akan digunakan untuk mencari tahu nilai sebenarnya dari harga pokok produk, harga jual produk dan evaluasi harga pokok produk. Dari hasil evaluasi harga pokok produk diketahui bahwa terdapat selisih biaya sebesar Rp.10.505 dari harga pokok produk standar dengan harga pokok produk aktual. Berdasarkan hasil uji coba dan evaluasi sistem yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini telah menghasilkan klasifikasi pesanan dengan serangkaian kode unik untuk setiap pesanan menggunakan metode *Job Order Costing*, mengklasifikasi harga pokok produk menjadi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, biaya *overhead* tetap dan biaya *overhead* menggunakan metode *Full Costing,* menentukan harga jual produk menggunakan metode *Cost Plus Pricing* dengan menambahkan sejumlah laba pada harga pokok produk standar, menentukan harga pokok produk aktual dan mengevaluasi harga pokok produk dengan cara membandingkan harga pokok produk standar dengan harga pokok secara aktual.

Kata Kunci: *Harga Pokok Produk, Job Order Costing, Full Costing, Cost Plus Pricing, Evaluasi Harga Pokok Produk*

KATA PENGANTAR

Penyelesaian laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak eksternal maupun internal yang telah memberikan banyak masukan, nasihat, kritik dan saran maupun dukungan kepada penulis. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mempu menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "Aplikasi Perhitungan Harga Pokok Produk Standar untuk Menentukan Harga Jual Produk *Custom* pada CV Wira Djadi Naturalstone"
2. Ibu dan Bapak tercinta yang selalu memberi semangat dan mendoakan untuk untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Tri Sagirani, S. Kom., M.MT. selaku dosen wali juga Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika yang mendoakan, mengingatkan dan memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Arifin Puji Widodo, S.E., MSA selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan saran, motivasi, arahan dan dukungan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Bapak Ir. Henry Bambang Setyawan, M.M. selaku dosen pembimbing kedua yang juga telah memberikan saran, motivasi, arahan dan dukungan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Bapak Dr. Januar Wibowo, S.T., M.M selaku dosen pembahas yang telah bersedia menjadi dosen pembahas dan memberikan saran dan arahan dalam penyelesaian Tugas Akhir.
7. CV Wira Djadi Naturalstone beserta jajaran pengurus yang bersedia memberi kepercayaan pada saya untuk melakukan penelitian ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan bimbingan serta nasehat dalam proses menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

Surabaya, 17 Agustom 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK ..... **vii**
KATA PENGANTAR ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xviii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Batasan Masalah 4
1.4 Tujuan 5
1.5 Manfaat 5
BAB II LANDASAN TEORI **6**
2.1 Penelitian Terdahulu 6
2.2 Harga Pokok Produksi 7
2.3 Harga Pokok Standar *(Standar Costing)* 7
2.4 Metode *Full Costing* 7
2.5 *Job Order Costing* 7
2.6 Kartu Harga Pokok *(Job Order Cost Sheet)* 8
2.7 Harga Jual 9
2.8 *System Development Life Cycle (Waterfall)* 10
2.9 Aplikasi 11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN **12**
3.1 *Communication* 12
3.1.1 Wawancara 12
3.1.2 Observasi 13
3.1.3 Studi Literatur 14
3.1.4 Analisis Sistem 14
3.1.5 Diagram *Input*, Proses dan *Output* 20

3.2 *Planning* 23
3.3 *Modelling* 24
3.3.1 *System Flow Diagram* 24
3.3.2 *Data Flow Diagram* 24
3.3.3 *Conceptual Data Model* (CDM) 28
3.3.5 Struktur Tabel 28
3.3.5 Desain *User Interface* 30
3.3.6 Desain *Testing* 35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 39
4.1 Kebutuhan Sistem 39
4.1.1 Spesifikasi Sistem 39
4.1.2 Implementasi Sistem 40
4.1.3 Hasil Uji Coba Sistem 42
BAB V PENUTUP 46
5.1 Kesimpulan 46
5.2 Saran 46
DAFTAR PUSTAKA 47
LAMPIRAN 48
Lampiran 1 Jadwal Kerja 48
Lampiran 2 Proses Bisnis 49
Lampiran 3 *System Flow Diagram* 50
Lampiran 4 *Data Flow Diagram* 53
Lampiran 5 CDM dan PDM 56
Lampiran 6 Struktur Data 58
Lampiran 7 *User Interface* 63
Lampiran 8 Implementasi Sistem 72
Lampiran 9 Uji Coba 84
Lampiran 10 Uji Plagiasi 90
Lampiran 11 Identitas 91

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1 Perhitungan Harga Pokok Produk Standar Perusahaan 2
Tabel 1.2 Perhitungan Harga Pokok Produk Aktual 3
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu 6
Tabel 3.1 Pokok Produk Standar 13
Tabel 3.2 Data Biaya Bahan Baku. 13
Tabel 3.3 Data Biaya Tenaga Kerja Langsung 13
Tabel 3.4 Data Biaya *Overhead* Tetap 13
Tabel 3.5 Data Biaya *Overhead* Variabel 14
Tabel 3.6 Identifikasi Masalah 15
Tabel 3.7 Analisis Kebutuhan Pengguna 17
Tabel 3.8 Analisis Kebutuhan Fungsional 17
Tabel 3.9 Kebutuhan Non Fungsional 19
Tabel 3.10 Struktur Tabel Produk 29
Tabel 3.11 Struktur Tabel Rincian Produk 29
Tabel 3.12 Struktur Tabel Harga Jual Produk 29
Tabel 3.13 Struktur Tabel Harga Pokok Produk Standar 29
Tabel 3.14 Struktur Tabel Biaya Tenaga Kerja Standar 30
Tabel 3.15 Desain Testing Perhitungan Biaya Bahan Baku Standar 36
Tabel 3.16 Perhitungan Biaya Tenaga Kerja Langsung Standar 36
Tabel 3.17 Perhitungan Biaya *Overhead* Variabel Standar 36
Tabel 3.18 Perhitungan Biaya *Overhead* Tetap Standar 36
Tabel 3.19 Perhitungan Biaya *Custom* Standar 36
Tabel 3.20 Perhitungan Harga Pokok Standar 36
Tabel 3.21 Perhitungan Harga Jual 37
Tabel 3.22 Perhitungan Biaya Bahan Baku Aktual 37
Tabel 3.23 Perhitungan Biaya Tenaga Kerja Langsung Aktual 37

Tabel 3.24 Perhitungan Biaya *Overhead* Variabel Aktual..... 37
Tabel 3.25 Perhitungan Biaya *Overhead* Tetap Aktual 37
Tabel 3.26 Biaya *Custom* Aktual 37
Tabel 3.27 Perhitungan Harga Pokok Produk Aktual 38
Tabel 3.28 Perhitungan Evaluasi Harga Pokok Produk 38
Tabel 4.1 Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*) 39
Tabel 4.2 Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)..... 39
Tabel 4.3 Bahan Baku Standar..... 42
Tabel 4.4 Tenaga Kerja Langsung Standar 43
Tabel 4.5 Biaya *Overhead* Tetap Standar 43
Tabel 4.6 Biaya *Overhead* Variabel Standar..... 44
Tabel 4.7 Biaya *Custom* Standar..... 45
Tabel L1.1 Jadwal Kerja 48
Tabel L6.1 Struktur Tabel BOP Tetap Standar 58
Tabel L6.2 Struktur Tabel Biaya Bahan Baku Standar..... 58
Tabel L6.3 Struktur Tabel BOP Variabel Standar 58
Tabel L6.4 Struktur Tabel *Custom* Standar..... 59
Tabel L6.5 Struktur Tabel *Custom* Aktual..... 59
Tabel L6.6 Struktur Tabel Biaya Tenaga Kerja Langsung Aktual 59
Tabel L6.7 Biaya Bahan Baku Aktual 60
Tabel L6.8 Struktur Tabel BOP Variabel Aktual..... 60
Tabel L6.9 Struktur Tabel Harga Pokok Produk Aktual..... 60
Tabel L6.10 BOP Tetap Aktual 61
Tabel L6.11 Struktur Tabel Pesanan..... 61
Tabel L6.12 Struktur Tabel Evaluasi Harga Pokok Produk..... 62
Tabel L9.1 Harga Pokok Standar 84
Tabel L9.2 Harga Jual Produk 84
Tabel L9.3 Bahan Baku Aktual..... 85
Tabel L9.4 Tenaga Kerja Langsung Aktual 86

Tabel L9.5 Biaya *Overhead* Tetap Aktual 86
Tabel L9.6 Biaya *Overhead* Variabel Aktual 87
Tabel L9.7 *Custom* Aktual 88
Tabel L9.8 Harga Pokok Aktual 88
Tabel L9.9 Evaluasi Harga Pokok 89

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.1 *Website* CV Wira Djadi Naturalstone 1
Gambar 2.1 Kartu Biaya 9
Gambar 2.2 Tahapan Metode *Waterfall*..... 10
Gambar 3.1 Tahap Penelitian..... 12
Gambar 3.2 Gambar Arsitektur dan Sistem 19
Gambar 3.3 Diagram *Input*, Proses dan *Output Data Master*..... 20
Gambar 3.4 Diagram *Input*, Proses dan *Output* Proses Transaksi 21
Gambar 3.5 Diagram *Input*, Proses dan *Output* Laporan..... 23
Gambar 3.6 *Context Diagram*..... 25
Gambar 3.7 Diagram Jenjang..... 25
Gambar 3.8 DFD *Level* 0 26
Gambar 3.9 Desain *Login* 30
Gambar 3.10 Desain *Dashboard*..... 31
Gambar 3.11 Desain *Master* Produk..... 31
Gambar 3.12 Desain Detail Produk 32
Gambar 3.13 Desain *Master* Bahan Baku..... 32
Gambar 3.14 Hasil Laporan Harga Pokok Produk Standar 33
Gambar 3.15 Hasil Laporan Harga Jual..... 34
Gambar 3.16 Hasil Laporan Harga Pokok Produk Aktual..... 34
Gambar 3.17 Hasil Laporan Evaluasi 35
Gambar 4.1 Halaman *Login*..... 40
Gambar 4.2 Halaman *Dasboard* 40
Gambar 4.3 *Master* Bahan Baku..... 41
Gambar 4.4 *Master* Pekerja..... 41
Gambar 4.5 Bahan Baku Standar..... 42

Gambar 4.6 Tenaga Kerja Langsung Standar 43
Gambar 4.7 Biaya *Overhead* Tetap Standar 43
Gambar 4.8 Biaya *Overhead* Variabel Standar..... 44
Gambar 4.9 Biaya *Custom* Standar 45
Gambar L2.1 Proses Bisnis 49
Gambar L3.1 *System Flow* Perhitungan Harga Pokok Produk Standar 50
Gambar L3.2 *System Flow* Perhitungan Harga Pokok Produk Aktual 51
Gambar L4.1 DFD *Level* 0..... 53
Gambar L4.2 DFD *Level* 1 Identifikasi Biaya Tenaga Kerja Langsung..... 53
Gambar L4.3 DFD *Level* 1 Identifikasi Biaya *Overhead* Pabrik Tetap..... 54
Gambar L4.4 DFD *Level* 1 Identifikasi Biaya *Overhead* Pabrik Variabel 54
Gambar L4.5 DFD *Level* 1 Identifikasi Biaya *Custom* 54
Gambar L4.6 DFD *Level* 1 Harga Pokok Produk Aktual 55
Gambar L4.7 DFD *Level* 1 Evaluasi Harga Pokok Produk 55
Gambar L5.1 *Conceptual Data Model* (CDM) 56
Gambar L5.2 *Physical Data Model* (PDM) 57
Gambar L7.1 Desain *Master* Pegawai 63
Gambar L7.2 Desain *Master Overhead* Tetap 63
Gambar L7.3 Desain *Master Overhead* Variabel 64
Gambar L7.4 Desain *Master* Pelanggan 64
Gambar L7.5 Desain Halaman Pesanan..... 65
Gambar L7.6 Desain Halaman Harga Pokok Produk Standar Awal dan Harga Jual..... 66
Gambar L7.7 Desain Halaman Transaksi Harga Pokok Produk Standar..... 66
Gambar L7.8 Desain Halaman Harga Pokok Produk Aktual Awal..... 67
Gambar L7.9 Desain Halaman Transaksi Harga Pokok Produk Aktual Awal 67
Gambar L7.10 Desain Laporan Harga Pokok Produk Standar Awal..... 68
Gambar L7.11 Desain Laporan Harga Pokok Produk Standar Detail 68
Gambar L7.12 Desain Laporan Harga Jual..... 69

Gambar L7.13 Desain Laporan Harga Pokok Produk Aktual Awal 69
Gambar L7.14 Desain Laporan Harga Pokok Produk Aktual Detail 70
Gambar L7.15 Desain Laporan Evaluasi Awal 70
Gambar L7.16 Desain Laporan Evaluasi Detail 71
Gambar L8.1 Master *Overhead* Tetap 72
Gambar L8.2 Master *Overhead* Variabel 72
Gambar L8.3 *Master* Pelanggan 73
Gambar L8.4 *Master* Kategori Produk 73
Gambar L8.5 *Master* Pekerja 74
Gambar L8.6 Halaman Utama Transaksi Pemesanan Produk 74
Gambar L8.7 Halaman Utama Transaksi Harga Pokok Produk Standar 75
Gambar L8.8 Halaman Utama Transaksi Harga Pokok Produk Aktual 75
Gambar L8.9 Identifikasi Biaya Asuransi 76
Gambar L8.10 Identifikasi Biaya Depresiasi dan Servis 76
Gambar L8.11 Identifikasi Biaya Listrik 77
Gambar L8.12 Identifikasi Biaya Pisau Potong dan Poles 77
Gambar L8.13 Identifikasi Biaya *Packing* 78
Gambar L8.14 Halaman Utama Laporan Harga Pokok Produk Standar 78
Gambar L8.15 Halaman Utama Laporan Harga Jual 79
Gambar L8.16 Halaman Utama Laporan Harga Pokok Produk Aktual 79
Gambar L8.17 Halaman Utama Laporan Evaluasi Harga Pokok Produk 80
Gambar L8.18 Laporan Harga Pokok Produk Standar 81
Gambar L8.19 Laporan Harga Jual Produk 81
Gambar L8.20 Laporan Harga Pokok Produk Aktual 82
Gambar L8.21 Laporan Evaluasi Harga Pokok Produk 83
Gambar L9.1 Harga Pokok Standar 84
Gambar L9.2 Harga Jual Produk 84
Gambar L9.3 Bahan Baku Aktual 85
Gambar L9.4 Tenaga Kerja Langsung Aktual 85

Gambar L9.5 Biaya *Overhead* Tetap Aktual 86
Gambar L9.6 Biaya *Overhead* Variabel Aktual..... 87
Gambar L9.7 *Custom* Aktual 88
Gambar L9.8 Harga Pokok Aktual..... 88
Gambar L9.9 Evaluasi Harga Pokok..... 89
Gambar L10.1 Uji Plagiasi Turnitin..... 90

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Jadwal Kerja 48
Lampiran 2 Proses Bisnis 49
Lampiran 3 *System Flow Diagram* 50
Lampiran 4 *Data Flow Diagram* 53
Lampiran 5 CDM dan PDM 56
Lampiran 6 Struktur Data 58
Lampiran 7 *User Interface* 63
Lampiran 8 Implementasi Sistem 72
Lampiran 9 Uji Coba 84
Lampiran 10 Uji Plagiasi 90
Lampiran 11 Identitas 91

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

CV Wira Djadi Naturalstone adalah perusahaan yang bergerak dibidang produsen dan eksportir kerajinan batu alam. CV Wira Djadi Naturalstone berlokasi di Jawa Timur, tepatnya di Jl. Raya Popoh Dusun Cerme Desa Gamping Kecamatan Campur Darat Kabupaten Tulungagung. Perusahaan ini pertama kali berdiri sekitar tahun 1988 sebagai usaha yang bergerak dibidang produksi dan pada tahun 2010 barulah perusahaan ini mulai menjual produknya sendiri setelah mendapat kontrak kerja dari beberapa pembeli di luar negeri.

Proses penjualan pada CV Wira Djadi Naturalstone dilakukan menggunakan dua cara yaitu tanpa perantara dan dengan perantara. Pembelian tanpa perantara adalah pembelian secara langsung kepada perusahaan baik secara *offline* maupun *online* melalui media sosial perusahaan dan dengan perantara atau *dropship* yaitu penjualan barang kepada pihak lain yang kedepannya akan dijual kembali kepada pembeli.

Gambar 1.1 *Website* CV Wira Djadi Naturalstone

Dari proses penelusuran pengembangan perusahaan tersebut dapat diketahui bahwa perusahaan telah mengembangkan proses komputerisasinya dengan cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari yang awalnya perusahaan hanya melakukan proses produksi tanpa berhubungan langsung dengan pelanggan, hingga saat ini telah

memiliki berbagai media sosial dan *website* sendiri. Dari hasil penelusuran *website* perusahaan, telah diketahui bahwa fungsi dari *website* perusahaan tersebut adalah untuk katalog produk perusahaan dan informasi kontak perusahaan. Katalog produk terdiri dari *gallery* produk perusahaan dengan informasi ukuran standar produk yang tersedia, sedangkan informasi kontak terdiri dari berbagai kontak perusahaan yang tersedia guna melakukan transaksi jual beli tersebut.

Dari hasil wawancara dengan pihak terkait telah diketahui bahwa perusahaan sengaja tidak memasukkan informasi harga dalam deskripsi katalog *website* tersebut karena beberapa alasan seperti sering naik turunnya harga pasar setiap produk, kecenderungan pelanggan untuk membeli produk di luar ukuran standar dan jenis produk yang sangat banyak dalam katalog. Saat ini CV Wira Djadi Naturalstone menentukan harga jual produknya dengan menghitung biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan laba yang diinginkan belum termasuk biaya yang lainya seperti biaya *overhead* tetap dan variabel sehingga biaya yang dikeluarkan untuk produksi menjadi terlihat lebih kecil dari pada biaya yang dikeluarkan sebenarnya. Setelah dianalisis lebih lanjut, perusahaan juga belum sesuai dalam menentukan harga jual produk *custom* dimana sesuai dengan kesepakatan perusahaan bahwa harga jual produk *custom* adalah 50% dari harga pokok produk. Kurang tepatnya perhitungan harga pokok produk akan berdampak pada kurang tepatnya dalam penetapan harga jual barang.

Tabel 1.1 Perhitungan Harga Pokok Produk Standar Perusahaan

Produk	**Ukuran**	**Harga jual**	**Jenis Biaya**	**Jumlah**	**Harga Pokok Produk**	**Laba**	**Laba (%)**
Wastafel Batu Kali	35x40	175.000	Bahan baku	50.000	110.000	65.000	59,09%
			Biaya pegawai langsung	60.000			
Wastafel Batu Kali	35x50	200.000	Bahan baku	60.000	130.000	70.000	53,85%
			Biaya pegawai langsung	70.000			

Tabel 1.2 Perhitungan Harga Pokok Produk Aktual

Produk	Ukuran	Harga jual	Jenis Biaya	Jumlah	Harga Pokok Produk	Laba	*Presentase* Laba (%)
Wastafel Batu Kali	35x40	175.000	Bahan batu kali	50.000	155.750	19.250	11%
			Biaya pengrajin	60.000			
			Biaya pegawai serabut	5.000			
			Asuransi kerusakan barang	5.000			
			Depresiasi gergaji mesin	700			
			Depresiasi brostel skrap	200			
			Depresiasi laker dan angker skrap	350			
			Listrik	4.000			
			Paku	1.000			
			Kayu	15.000			
			Makan	2.000			
			Pisau potong	6.250			
			Pisau poles	6.250			
Wastafel Batu Kali	35x50	200.000	Bahan batu kali	60.000	175.750	24.250	12,13%
			Biaya pengrajin	70.000			
			Biaya pegawai serabut	5000			
			Asuransi kerusakan barang	5.000			
			Depresiasi gergaji mesin	10.000			
			Depresiasi brostel skrap	200			
			Depresiasi laker dan angker skrap	350			
			Listrik	4.000			
			Paku	1.000			

Produk	Ukuran	Harga jual	Jenis Biaya	Jumlah	Harga Pokok Produk	Laba	*Presentase* Laba (%)
			Kayu	15.000			
			Makan	8.000			
			Pisau potong	6.250			
			Pisau poles	6.250			

Berdasarkan permasalahan di atas, maka diusulkan solusi untuk membuat aplikasi perhitungan harga pokok produk standar untuk menentukan harga jual produk *custom* pada CV Wira Djadi Naturalstone yang nantinya akan digunakan untuk membandingkan harga pokok produk standar dan harga pokok secara aktual. Aplikasi ini akan menentukan harga pokok produk secara akurat yang nantinya akan membantu dalam menentukan harga jual produk.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana merancang dan membangun aplikasi perhitungan harga pokok produk standar untuk menentukan harga jual produk *custom* pada CV Wira Djadi Naturalstone.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang serta rumusan masalah di atas, pelaksanaan penelitian dibatasi pada beberapa hal sebagai berikut:

1. Data yang dihasilkan adalah biaya dan harga jual yang sesuai untuk barang dengan ukuran dan jenis yang di *input* ke dalam sistem.
2. Data historis produk dan data produksi sebenarnya di *input* oleh *user*.
3. Hasil penentuan harga pokok produk menggunakan pendekatan *Full Costing* dan hasil penentuan harga jual *custom* adalah harga pokok ditambah laba sebesar 50% dari harga pokok produk.
4. Setiap biaya yang dikeluarkan dalam setiap pesanan dicatat dalam kartu harga pokok (*job order cost sheet*).

1.4 Tujuan

Tujuan yang didapatkan dari pembuatan tugas akhir ini antaranya adalah sebagai berikut:

1. Membuat dan menghasilkan aplikasi penentuan harga jual *custom* yang akurat dari perhitungan harga pokok produk standar dan laba.
2. Menghasilkan laporan evaluasi perbandingan harga pokok produk standar dengan harga pokok produk aktual.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Membantu CV Wira Djadi Naturalstone dalam menetukan harga jual yang tepat pada setiap produk *custom*.
2. Mengatasi masalah ketidak sesuaian perhitungan harga pokok produksi pada perusahaan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya akan digunakan sebagai referensi untuk penyusunan laporan Tugas Akhir dan akan digunakan sebagai referensi untuk melakukan penelitian secara tepat. Beberapa penelitian sebelumnya yang menjadi referensi dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Peneliti	Tahun	Hasil	Pembeda
1.	Rancang Bangun Aplikasi Penentuan Harga Jual Berdasarkan Metode *Full Costing* pada UD. Surya Mandiri Nusantara	Dwi Kusuma Wardana (2017)	2017	Aplikasi berhasil digunakan untuk menentukan harga pokok produksi dan laba yang diharapkan hingga dapat menghasilkan *output* penentuan harga jual sesuai dengan metode *full costing*.	1. Objek penelitian adalah makanan sedangkan penelitian ini membahas produksi kerajinan. 2. Objek penentuan harga merupakan barang tetap sedangkan penelitian ini membahas objek unik/barang sesuai pesanan
2.	Aplikasi Perhitungan Harga Pokok Produk Standar Untuk Menentukan Harga Jual Paket *Wedding Decoration Kalea Design*	Kelvin Hindrawan, (2021)	2021	Penelitian ini telah menghasilkan klasifikasi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya *overhead* pabrik tetap dan variabel. Metode *job order costing* digunakan untuk menentukan harga pokok produk standar, metode *cost-plus pricing* digunakan untuk menentukan harga jual, hingga menghasilkan beberapa laporan mencakup harga pokok produk per paket standar, harga jual per paket, evaluasi harga pokok produk per paket aktual.	1. Objek penelitian adalah penyewaan perlengkapan *wedding* sedangkan penelitian ini membahas produksi kerajinan. 2. Objek *custom* merupakan penambahan dan pengurangan peralatan sewa sedangkan penelitian ini membahas *custom* dari ukuran setiap produk pesanan berdasarkan data bahan baku yang tersedia.

2.2 Harga Pokok Produksi

Harga pokok produksi adalah keseluruhan biaya yang terdiri dari bahan baku, tenaga kerja langsung dan *overhead* ditambah dengan persediaan produk sisa yang ada dikurangi sisa persediaan produk setelah produksi saat ini. Harga pokok produksi merupakan biaya produksi apabila tidak ada sisa persediaan produk diawal dan diakhir produksi (Bustami & Nurlela, 2010).

Harga pokok produksi adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan dalam satu kali periode proses produksi (Mulyadi, 2015).

2.3 Harga Pokok Standar *(Standar Costing)*

Biaya standar adalah biaya yang ditentukan di muka, yang merupakan jumlah biaya yang seharusnya dikeluarkan untuk satu satuan produk atau untuk membiayai kegiatan tertentu di bawah asumsi kondisi ekonomi, efisien dan faktor-faktor lain tertentu (Mulyadi, 1995).

Secara umum harga pokok dibagi 2 kategori:

1. Harga Pokok Historis (*Historical Cost*)

   Harga pokok historis adalah seluruh biaya yang dihitung dalam proses produksi setelah barang berada di pasar (Riadi, 2016).

2. Harga Pokok Ditentukan Dimuka (*Predetermined Cost*)

   Harga pokok ditentukan dimuka adalah biaya yang ditentukan secara langsung/biaya standar (Safri, 2015).

2.4 Metode *Full Costing*

Full costing merupakan metode penentuan harga pokok produksi yang memperhitungkan semua unsur biaya produksi yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya *overhead* pabrik baik variabel maupun tetap ditambah dengan biaya non-produksi (biaya pemasaran, biaya administrasi dan umum) (Widilestariningtyas Et al., 2012).

2.5 *Job Order Costing*

Job order costing adalah metode yang memperlakukan setiap pesanan adalah unik untuk menangkap biaya produk atau layanan dan membebankan biaya

aktivitas ke setiap pesanan tersebut. Jenis metode ini diterapkan pada perusahaan dengan permintaan atau pesanan produk mengharuskannya menyesuaikan dengan permintaan konsumen dalam produksi (Mulyadi, 2015).

Penerapan metode *job order costing* terdapat syarat-syarat yang harus dipenuhi menurut Mulyadi, yaitu:

1. Setiap pesanan, pekerjaan atau produk harus diidentifikasi secara unik dan biaya produksi pesanan harus ditentukan secara terpisah.
2. Biaya produksi terbagi menjadi dua kelompok yaitu biaya produksi langsung dan biaya produksi tidak langsung. Biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung merupakan bagian dari biaya produksi langsung, sedangkan biaya biaya *overhead* (tetap maupun variabel) merupakan bagian dari biaya tidak langsung.

2.6 Kartu Harga Pokok *(Job Order Cost Sheet)*

Untuk mengumpulkan biaya produksi tiap-tiap pesanan dipergunakan sebuah kartu harga pokok *(job order cost sheet).* Banyaknya kartu harga pokok yang dibuat sebanyak pesanan yang dikerjakan. Kartu harga pokok dibuat bernomor urut. Kartu harga pokok di samping dipergunakan untuk menghitung harga pokok suatu pesanan juga berfungsi sebagai rekening pembantu (*subsidiary account*) dari rekening *control*.

Kartu harga pokok membantu merinci biaya produksi untuk menyelesaikan pesanan tertentu dan menggabungkan semua biaya produksi menjadi satu urutan (Mulyadi, 2015).

KARTU BIAYA

Nomor Pekerjaan _____ Tanggal Pesan _____

Pemesan _____ Tanggal Pengerjaan _____

Spesifikasi _____ Tanggal Diambil _____

Jumlah _____ Tanggal Selesai _____

BIAYA BAHAN BAKU

TANGGAL	NAMA BARANG	SUBTOTAL	TOTAL

BIAYA TENAGA KERJA LANGSUNG

TANGGAL	JUMLAH JAM TENAGA KERJA	SUBTOTAL	TOTAL

BIAYA OVERHEAD PABRIK YANG DIBEBANKAN

TANGGAL	JUMLAH JAM KERJA MESIN	SUBTOTAL	TOTAL

Penjualan		Rp. _____
Biaya Produksi		
Biaya Bahan Baku	Rp. _____	
Biaya Tenaga Kerja Langsung	Rp. _____	
Biaya *Overhead* Pabrik	Rp. _____	
		Rp. _____
Total Biaya Produksi		Rp.
Laba Kotor		
Biaya Pemasaran	Rp. _____	
Biaya Administrasi dan Umum	Rp. _____	
Jumlah		Rp. _____
Laba Operasi		Rp.

Gambar 2.1 Kartu Biaya

2.7 Harga Jual

Hansen dan Mowen (2011) mendefinisikan "Harga jual adalah jumlah *moneter* yang dibebankan oleh suatu unit usaha kepada pembeli atau pelanggan atas barang atau jasa yang dijual atau diserahkan". Menurut Mulyadi (2009) harga jual adalah besarnya biaya yang akan dibebankan kepada konsumen yang diperoleh atau dihitung dari biaya produksi ditambah dengan biaya non produksi dan laba yang diharapkan.

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa harga jual adalah besarnya uang yang akan dibebankan kepada pelanggan dari suatu unit barang atau jasa setelah menghitung dari keseluruhan biaya dan laba yang diharapkan dari perusahaan. Berikut merupakan beberapa metode penentuan harga jual:

1. Penetapan Harga Biaya *Plus* (*Cost-Plus Pricing Method*)

   Metode ini adalah menentukan harga jual per unit produk dengan menghitung jumlah seluruh biaya per *unit* ditambah jumlah tertentu untuk menutup laba yang dikehendaki pada unit tersebut atau disebut marjin (Kondoy, 2015).

   Harga jual = biaya total + marjin = harga jual

2. Penetapan Harga *Mark-Up* (*Mark-Up Pricing Method*)

Penetapan harga *mark-up* ini hampir sama dengan penetapan harga biaya *plus*. Penetapan harga *mark-up* ini sering digunakan oleh pedagang atau perusahaan dagang kecil karena lebih sederhana yaitu membeli barang dagangan, kemudian harga jualnya ditentukan setelah menambah harga beli dengan sejumlah *mark-up* (Wahyono, 2015).

Harga beli + mark up = harga jual

Dalam penelitian ini penghitungan harga pokok produksi menggunakan pendekatan *full costing* dan penentuan harga jual dengan perhitungan 50% laba dari harga pokok produksi.

2.8 *System Development Life Cycle (Waterfall)*

Waterfall adalah model klasik dari pembangunan perangkat lunak yang sistematis dan berkelanjutan. Model *waterfall* terdiri dari lima tahap pengembangan (Pressman, 2015). Di bawah ini adalah deskripsi tahapan yang dilakukan dalam model ini, menurut Pressman.:

Gambar 2.2 Tahapan Metode *Waterfall*

A. *Communication* (*Project Initiation & Requirements Gathering*)

Berkomunikasi dengan pelanggan, memahami tujuan yang ingin dicapai dan mencapainya adalah tahap yang sangat penting sebelum memulai pekerjaan teknis apapun. Hasil dari komunikasi ini adalah inisialisasi proyek guna membantu menganalisis masalah yang dihadapi, mengumpulkan data yang diperlukan dan menentukan karakteristik dan kemampuan aplikasi. Pengumpulan data tambahan juga tersedia dari jurnal, artikel, makalah dan *internet*.

B. Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)

Tahap selanjutnya adalah tahap perencanaan, yaitu penilaian tugas teknis yang akan dilakukan, kemungkinan risiko, sumber daya yang diperlukan untuk

membuat sistem, produk kerja yang akan dibuat, rencana kerja yang akan dilakukan dan *tracking* dari proses kerja sistem.

C. Modeling (Analysis & Design)

Tahap ini memiliki tujuan untuk mendapatkan gambaran yang lebih baik tentang apa yang perlu dilakukan. Tahap ini juga disebut fase desain dan pemodelan arsitektur sistem. Fokus pada tahap ini adalah desain struktur data, arsitektur perangkat lunak, presentasi antarmuka dan algoritma program.

D. Construction (Code & Test)

Tahap ini memiliki tujuan untuk menemukan kesalahan yang bisa diperbaiki. Selama fase ini bentuk desain diubah menjadi kode yang dapat dibaca mesin. Setelah pengkodean selesai, akan dilakukan pengujian sistem dan kode yang dihasilkan.

E. Deployment (Delivery, Support, Feedback)

Tahap terakhir ini adalah tahap implementasi perangkat lunak, perbaikan perangkat lunak dan mengevaluasi perangkat lunak. Mengembangkan perangkat lunak berdasarkan umpan balik yang customer berikan dan memungkinkan sistem untuk bekerja sesuai dengan kemampuannya dan terus berkembang.

2.9 Aplikasi

Menurut Supriyanto (2005) aplikasi adalah program yang memiliki aktifitas pemrosesan perintah yang diperlukan untuk melaksanakan permintaan pengguna dengan tujuan tertentu. Pada Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) (1998) aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrogaman tertentu.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah program yang memiliki aktifitas pemrosesan perintah untuk mengolah data yang menggunakan bahasa pemrograman sebagai ketentuan atau aturan dengan tujuan melaksanakan permintaan dari penggunanya.

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan metodologi penelitian berisi tentang penjelasan mengenai tahapan atau langkah yang dikerjakan dalam menyusun dan menyelesaikan penelitian. Metodologi penelitian ini menggunakan *Waterfall.* Rincian dari tahapan tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1.

Gambar 3.1 Tahap Penelitian

3.1 *Communication*

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data untuk keperluan penyelesaian Tugas Akhir. Dalam pengumpulan data terdapat beberapa fase yaitu wawancara, observasi, studi literatur, analisis sistem, desain arsitektur dan desain *input* dan *output*.

3.1.1 Wawancara

Pada tanggal 26 September 2021 dilakukan proses wawancara kepada narasumber yaitu Bapak Alek Arianto selaku wakil ketua perusahaan. Wawancara dilakukan agar memperoleh data yang akan digunakan dalam proses identifikasi masalah dan analisis kebutuhan. Berikut merupakan informasi yang diperoleh dari hasil wawancara:

A. Perhitungan harga pokok produk hanya menggunakan biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung saja, belum termasuk perhitungan biaya *overhead* pabrik.
B. Harga jual produk yang telah telah disepakati perusahaan setidaknya memiliki laba sebesar 50% dari harga pokok produk.
C. Belum pernah membuat laporan evaluasi harga pokok produk.

3.1.2 Observasi

Pada tahap ini dilakukan observasi dengan datang langsung ke CV Wira Djadi *Naturalstone* untuk melakukan pengamatan. Telah didapatkan data proses bisnis dan beberapa rincian data pengeluaran yang dapat digunakan dalam menentukan harga jual produk dari hasil observasi. Berikut merupakan data harga jual barang standar dan data sumber biaya yang dikeluarkan perusahaan dalam proses produksi sebenarnya:

Tabel 3.1 Pokok Produk Standar

Jenis	Ukuran	Harga
Wastafel Batu Kali	35cm x 40cm	Rp.175.000
	35cm x 50cm	Rp. 200.000

A. Biaya Bahan Baku

Tabel 3.2 Data Biaya Bahan Baku.

No	Bahan Baku	Harga
1.	Batu kali 40 x 40	Rp. 50.000
2.	Batu kali 50 x 50	Rp.60.000

B. Data Biaya Tenaga Kerja Langsung

Tabel 3.3 Data Biaya Tenaga Kerja Langsung

No	Tenaga kerja	Qty (Rp.)
1.	Pengrajin	Rp. 60.000/barang
2.	Pegawai serabut	Rp.75.000/hari

C. Biaya *Overhead* Tetap dan Variabel

Tabel 3.4 Data Biaya *Overhead* Tetap

No	Biaya Produksi	Harga (Rp.)
1.	Asuransi kerusakan barang	Rp. 2.500 - 5.000/barang
2.	Depresiasi gergaji mesin	Rp 200.000/bulan
3.	Servis brostel skrap	Rp. 50.000/bulan
4.	Servis laker dan angker skrap	Rp. 400.000/4 bulan

No	Biaya Produksi	Harga (Rp.)
5.	Listrik	Rp.60.000/hari

Tabel 3.5 Data Biaya *Overhead* Variabel

No	Biaya Produksi	Harga (Rp.)
1.	Paku	Rp.1000/packing
2.	Kayu	Rp.15.000/packing
2.	Makan	Rp.8.000/orang
3.	Pisau potong	Rp. 50.000/8 barang
4.	Pisau poles	Rp. 50.000/8 barang

3.1.3 Studi Literatur

Pada tahap studi literatur guna melakukan pencarian referensi dari beberapa penelitian terdahulu yang sesuai dengan kasus yang sedang diteliti. Referensi digunakan sebagai acuan untuk melakukan analisis sistem.

3.1.4 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahap untuk menentukan gambaran dari sistem. Dalam identifikasi sistem melakukan beberapa hal antara lain identifikasi permasalahan dan hambatan yang terjadi serta jelaskan kebutuhan.

A. Analisis Proses Bisnis

Proses penentuan harga jual dilakukan dengan cara merancang kebutuhan bahan baku sesuai permintaan klien terlebih dahulu, kemudian perusahaan akan menghitung data pembelian bahan baku, pengeluaran upah pegawai, lama pengerjaan serta seberapa besar laba yang diharapkan perusahaan. Dari perhitungan tersebut perusahaan akan menyampaikan harga yang diminta kepada pelanggan untuk mencapai kesepakatan bersama. Setelah kesepakatan tercapai perusahaan akan melakukan pembuatan catatan PO (*pre-order*) yaitu pencatatan dalam kwitansi dan biaya *pre-order* barang, baru setelahnya proses pengerjaan barang akan segera dilakukan. Biaya pengiriman barang akan ditanggung oleh pelanggan mengingat produk yang dihasilkan berasal dari batu-batuan atau fosil yang tidak memiliki berat yang sama dari ukuran produk yang sama. Gambar *document flow* proses bisnis dapat dilihat Lampiran 2 Proses Bisnis.

A.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan identifikasi permasalahan. Berikut merupakan identifikasi masalah yang dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3.6 Identifikasi Masalah

Masalah	**Dampak**	**Solusi**
Penentuan harga tidak menggunakan metode yang tepat dan hanya mengira-ngira laba dari total biaya bahan baku dan upah pegawai dalam proses produksi	Tidak tepatnya penentuan harga yang membuat tidak maksimalnya keuntungan perusahaan dan memiliki resiko kerugian yang tidak diinginkan.	Pembuatan aplikasi penentuan harga jual yang dapat menentukan harga jual produk *custom* secara tepat dan efisien. Aplikasi akan menggunakan data historis sebagai acuan utama, data keseluruhan biaya produksi, menghitung total biaya produksi menggunakan metode *full costing* dan menentukan harga jual dengan menambahkan sejumlah laba dari total biaya produksi.
Belum pernah membuat laporan evaluasi harga pokok produk yang sebenarnya.	Tidak mengetahui kesalahan yang dapat terjadi apakah harga jual sudah tepat sesuai laba yang diharapkan karena tidak adanya laporan perbandingan harga pokok produk historis dengan harga pokok produk aktual.	Pembuatan aplikasi penentuan harga jual yang dapat mencetak laporan evaluasi perbandingan harga pokok produk standar dan harga pokok produk aktual.

A.2 Identifikasi Pengguna

Identifikasi pengguna dilakukan untuk mencari tau siapa saja pengguna yang akan dianalisis kebutuhannya. Adapun identifikasi pengguna antara lain:

1. Pimpinan
2. Keuangan
3. Produksi

A.3 Identifikasi Kebutuhan Fungsional

1. Fungsi pengelolaan data *master* produk.
2. Fungsi pengelolaan data *master* detail produk.
3. Fungsi pengelolaan data *master* bahan baku.
4. Fungsi pengelolaan data *master* tenaga kerja langsung.
5. Fungsi pengelolaan data *master overhead* pabrik tetap.
6. Fungsi pengelolaan data *master overhead* pabrik variabel.

7. Fungsi pengelolaan data *master custom.*
8. Pencatatan transaksi penerimaan pesanan.
9. Pencatatan transaksi penerimaan pembelian bahan baku.
10. Identifikasi biaya tenaga kerja langsung.
11. Identifikasi biaya *overhead* pabrik tetap.
12. Identifikasi biaya *overhead* pabrik variabel.
13. Perhitungan harga pokok produk standar.
14. Perhitungan harga jual.
15. Perhitungan harga produk aktual.
16. Evaluasi harga pokok produk.
17. Fungsi cetak laporan harga pokok produk standar.
18. Fungsi cetak laporan harga jual produk standar.
19. Fungsi cetak laporan harga pokok produk aktual.
20. Fungsi cetak laporan evaluasi harga produk.

A.4 Identifikasi Kebutuhan Data

1. Data produk.
2. Data detail produk.
3. Data pesanan.
4. Data biaya bahan baku standar.
5. Data biaya pegawai standar.
6. Data *overhead* pabrik tetap standar.
7. Data *overhead* pabrik variabel standar.
8. Data *custom.*
9. Nota pembelian.
10. Data biaya bahan baku aktual.
11. Data biaya pegawai aktual.
12. Data biaya *overhead* variabel aktual.
13. Data biaya *overhead* tetap aktual.

B. Analisis Kebutuhan Pengguna

Agar dapat mengembangkan aplikasi perhitungan harga pokok produk standar untuk menentukan harga jual diperlukan melakukan identifikasi kebutuhan apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna. Karena terdapat tiga jenis pengguna dalam identifikasi pengguna, maka identifikasi kebutuhan juga akan dikategorikan ke dalam 3 jenis yaitu kebutuhan pengguna pimpinan, kebutuhan pengguna bagian keuangan dan kebutuhan pengguna produksi.

Tabel 3.7 Analisis Kebutuhan Pengguna

Pengguna	**Jenis Kebutuhan**
Pimpinan	Kebutuhan melihat informasi transaksi pesanan.
	Kebutuhan melihat informasi harga pokok standar yang telah ditentukan dalam pesanan produk.
	Kebutuhan melihat informasi harga pokok aktual yang terjadi dalam produksi produk.
	Kebutuhan melihat informasi harga jual yang ditentukan dalam pesanan produk.
	Kebutuhan melihat informasi hasil perbandingan perhitungan harga pokok produk standar dan aktual.
Keuangan	Kebutuhan pencatatan transaksi pesanan produk.
	Kebutuhan melakukan perhitungan harga pokok produk standar.
	Kebutuhan melakukan penentuan harga jual produk.
	Kebutuhan melakukan pencatatan transaksi pembelian bahan baku produk.
	Kebutuhan melakukan identifikasi biaya berbagai hal yang berkaitan dengan produksi.
	Kebutuhan melihat dan memperbaiki perhitungan harga pokok produk aktual.
	Kebutuhan melihat dan menyimpan hasil perhitungan harga pokok produk sebagai data historis.
Produksi	Kebutuhan menyampaikan informasi apa saja yang dibutuhkan dalam proses produksi.
	Kebutuhan menyampaikan informasi keperluan sebenarnya dari proses produksi.
	Kebutuhan melihat dan memperbaiki perhitungan harga pokok produk aktual.

C. Analisis Kebutuhan Fungsional

Tabel 3.8 Analisis Kebutuhan Fungsional

Pengguna	**Kebutuhan Fungsi**	**Kebutuhan Data**	**Kebutuhan Informasi**
Keuangan dan Produksi	Fungsi pengelolaan data *master* produk	Data *master* produk	Daftar *master* produk
	Fungsi pengelolaan data *master* detail produk	Data *master* detail produk	Daftar *master* detail produk
	Fungsi pengelolaan data *master* bahan baku	Data *master* bahan baku	Daftar *master* bahan baku

Pengguna	Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
	Fungsi pengelolaan data *master* tenaga kerja langsung	Data *master* tenaga kerja langsung	Daftar *master* tenaga kerja langsung
	Fungsi pengelolaan data *master overhead* pabrik tetap	Data *master overhead* pabrik tetap	Daftar *master overhead* pabrik tetap
	Fungsi pengelolaan data *master overhead* pabrik variabel	Data *master overhead* pabrik variabel	Daftar *master overhead* pabrik variabel
	Fungsi pengelolaan data *master custom*	Data *master custom*	Daftar *master* c*ustom*
	Pencatatan transaksi penerimaan pesanan	Data pesanan	Pesanan konsumen
	Pencatatan transaksi penerimaan pembelian bahan baku	Daftar pesanan dan nota pembelian	Data biaya bahan baku aktual
	Identifikasi biaya tenaga kerja langsung	Data biaya tenaga kerja langsung	Data biaya tenaga kerja langsung aktual
	Identifikasi biaya *overhead* pabrik tetap	Daftar biaya *overhead* pabrik tetap	Data biaya *overhead* pabrik tetap aktual
	Identifikasi biaya *overhead* pabrik variabel	Daftar biaya *overhead* pabrik variabel	Data biaya *overhead* pabrik variabel aktual
	Perhitungan harga pokok produk standar	Data biaya bahan baku standar, data biaya tenaga kerja standar, data biaya *overhead* pabrik tetap standar dan data biaya *overhead* pabrik variabel standar	Harga pokok produk standar
	Perhitungan harga jual	Harga pokok produk standar dan data laba	Harga jual produk
	Perhitungan harga produk aktual	Data biaya bahan baku aktual dan data biaya tenaga kerja aktual	Harga pokok produk aktual
	Evaluasi harga pokok produk	Laporan harga produk standar dan laporan harga produk aktual	Harga pokok produk aktual dan harga pokok produk standar
Pimpinan	Fungsi cetak laporan harga pokok produk standar	Data harga pokok produk standar	Laporan harga pokok produk standar
	Fungsi cetak laporan harga jual produk standar	Data harga jual produk standar	Laporan harga jual pokok produk standar

Pengguna	Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
	Fungsi cetak laporan harga pokok produk aktual	Data harga pokok produk aktual	Laporan harga pokok produk aktual
	Fungsi cetak laporan evaluasi harga produk	Laporan harga produk standar dan laporan harga produk aktual	Laporan harga produk standar dan laporan harga produk aktual

D. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Pada tahap ini dilakukan identifikasi non-fungsional yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi.

Tabel 3.9 Kebutuhan Non Fungsional

Kategori	Kebutuhan
Usability	Menerapkan desain antarmuka yang memudahkan pengguna untuk menemukan informasi yang mereka butuhkan. Kemudahan penggunaan sistem dengan menerapkan warna yang sama dengan *background* yang memudahkan pengguna.
Security	Kebutuhan terkait keamanan dengan menerapkan fungsi *login* untuk pengguna dengan memasukkan *username* dan p*assword.*
Reability	Kebutuhan batasan perilaku sistem dimana beberapa fungsi hanya dapat dilakukan oleh *user* dengan hak akses tertentu.
Portability	Kemudahan mengakses sistem diperangkat yang dapat menggunakan *web browser* dan *smartphone* mana saja.
Maintainability	Terdapat fungsi untuk memperbarui data *master* jika terjadi perubahan sistem penilaian dapat dilakukan karena sistem yang dibangun bersifat dinamis.

E. Desain Arsitektur

Analisis arsitektur merupakan gambaran dari jalannya sistem melalui perangkat keras yang gunakan agar aplikasi dapat berjalan dengan semestinya.

Gambar 3.2 Gambar Arsitektur dan Sistem

Pada gambar di atas terdapat 2 komputer yang terhubung ke dalam *database*. komputer pertama digunakan oleh keuangan dan produksi untuk pengelolaan data *master*, pengelolaan pesanan, pengelolaan harga pokok produk hingga mengevaluasi harga pokok barang dalam aplikasi. Sedangkan komputer kedua digunakan oleh bagian pimpinan kantor yang berfungsi untuk mencari tau hasil sebenarnya dari laporan keseluruhan biaya produksi sebenarnya dengan tujuan utama evaluasi dan perencanaan kerja kantor.

3.1.5 Diagram *Input*, Proses dan *Output*

Dilakukannya proses perancangan sistem yang menggunakan pemodelan *input* proses *output* atau IPO. IPO diagram ini berfungsi untuk menggambarkan kebutuhan *input*, proses dan *output* dari setiap modul.

Gambar 3.3 Diagram *Input*, Proses dan *Output Data Master*

Pada Gambar 3.3 merupakan IPO pada data *master* yang berfungsi melakukan pengelolaan pada data *master* dengan memiliki enam data *master* yaitu daftar data produk, daftar data detail produk, daftar bahan baku standar, daftar tenaga kerja langsung standar, daftar *overhead* pabrik tetap standar, daftar biaya *overhead* pabrik variabel standar dan daftar *custom* standar.

Gambar 3.4 Diagram *Input*, Proses dan *Output* Proses Transaksi

A. Pencatatan Pesanan Konsumen

Pada proses ini dilakukan pencatatan pesanan dari permintaan konsumen. Catatan pesanan tersebut akan disimpan dalam database pesanan.

B. Proses Perhitungan Harga Pokok Produk Standar

Pada proses ini dilakukan perhitungan seluruh komponen biaya estimasi pesanan, biaya yang dihitung adalah biaya bahan baku standar, biaya tenaga kerja langsung standar dan biaya lain-lain (biaya *overhead* standar).

C. Penentuan Harga Jual Produk Standar

Pada proses ini dilakukan perhitungan harga jual per produk dengan rumus:

Harga jual per produk = (laba (%) x harga pokok produk standar) + harga pokok produk standar

D. Pencatatan Transaksi Pembelian Bahan Baku

Pada proses ini *output* dari proses pesanan konsumen menjadi *input* dari proses ini. Data pesanan diproses yang kemudian menghasilkan *output* berupa catatan pembelian.

E. Identifikasi Biaya

Pada proses ini keseluruhan biaya yang muncul dalam memproduksi pesanan konsumen diidentifikasi. *Input* dari proses ini berupa catatan pembelian bahan baku, data biaya tenaga kerja, data biaya *overhead* pabrik tetap dan data biaya *overhead* variabel yang kemudian diproses sehingga menghasilkan *output* berupa biaya bahan baku aktual, biaya tenaga kerja langsung aktual dan biaya *overhead* pabrik aktual.

1. Biaya bahan baku aktual diperoleh dari nota catatan pembelian.
2. Biaya tenaga kerja langsung aktual diperoleh dengan rumus:
   a. *BTKL = pegawai x jam kerja x tarif pegawai.*
3. Biaya *overhead* pabrik aktual diperoleh dari:
   a. *Asuransi kerusakan barang = modal per produk / 10.*
   b. *Biaya depresiasi dan servis= (biaya perolehan aset – nilai buku) / (masa manfaat aset).*
   c. *Biaya listrik = (unit x watt x lama penggunaan)/1000 x tarif/kwh.*
   d. *Pisau potong dan poles = biaya perolehan aset / daya tahan aset.*

e. Packing (paku dan kayu) = biaya pembelian per satuan / jumlah kebutuhan.

F. Evaluasi Harga Pokok Produk

Dari serangkaian proses di atas menghasilkan laporan harga pokok produk standar, biaya tenaga kerja aktual, biaya bahan baku aktual dan biaya *overhead* pabrik aktual yang kemudian dilakukan evaluasi harga pokok produk menghasilkan laporan harga pokok produk aktual dan laporan evaluasi harga pokok produk.

Gambar 3.5 Diagram *Input*, Proses dan *Output* Laporan

Pada gambar 3.5 merupakan IPO pada laporan yang merupakan hasil proses transaksi seperti laporan harga pokok produk standar, laporan harga jual produk standar, laporan harga pokok produk aktual dan laporan evaluasi harga pokok produk.

3.2 *Planning*

Tahapan *planning* merencanakan pekerjaan yang akan dilakukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir. Jadwal kerja dapat dilihat pada Lampiran 1 Jadwal Kerja.

3.3 *Modelling*

Deskripsi pada tahap ini akan menggunakan *system flow*, diagram konteks, diagram berjenjang, diagram aliran data (DFD *level* 0), diagram aliran data (DFD *level* 1), model data konseptual (CDM), model data fisik (PDM).), struktur tabel dan desain antarmuka aplikasi. berikut ini adalah gambaran dari perancangan sistem yang akan dilanjutkan melalui tahapan-tahapan berikut.

3.3.1 *System Flow Diagram*

Alur sistem adalah deskripsi alur kerja yang dilakukan oleh seluruh system dan menggambarkan urutan semua program yang terdapat dalam sistem. Dalam suatu sistem aliran terdiri dari data yang mengalir dan proses transformasi data tersebut. Gambar dari alur sistem dapat dilihat pada lampiran 3 *System Flow Diagram*.

3.3.2 *Data Flow Diagram*

Data flow diagram merupakan gambaran aliran data pada setiap entitas yang digunakan dalam pembuatan aplikasi.

A. *Context Diagram*

Diagram *context* pada aplikasi perhitungan harga pokok produk standar untuk menentukan harga jual produk *custom* pada CV Wira Djadi Naturalstone yang memiliki 5 entitas yang memberikan *input* maupun menerima *output* dari *system*. Kelima entitas tersebut yaitu konsumen, *supplier*, keuangan, produksi dan pimpinan.

Gambar 3.6 *Context Diagram*

B. Diagram Jenjang

Diagram jenjang adalah susunan hierarki yang menggambarkan struktur sistem dalam semua proses yang diperoleh dari diagram konteks. Berikut merupakan diagram jenjang yang dapat dilihat pada gambar 3.7.

Gambar 3.7 Diagram Jenjang

C. *Data Flow Diagram Level* 0

Proses selanjutnya adalah membuat DFD *level* 0 untuk menjelaskan lebih rinci setiap proses dari diagram *context*. DFD *level* 0 pada aplikasi perhitungan harga pokok produk standar untuk menentukan harga jual produk *custom* pada CV Wira Djadi Naturalstone memiliki 8 proses. Proses-proses tersebut yaitu data *master*, pencatatan transaksi, perhitungan harga pokok produk standar, penentuan harga jual, pencatatan transaksi pembelian bahan baku, identifikasi biaya, evaluasi harga pokok produk dan cetak laporan.

Gambar 3.8 DFD *Level* 0

Gambar di atas hanya memperlihatkan 4 dari 8 proses DFD *level* 0. Lanjutan dari gambar DFD *level* 0 dapat dilihat pada lampiran 4. Berdasarkan Gambar 3.8 dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Data *Master*

Proses data *master* menyimpan seluruh data standar yang akan digunakan dalam dasar perhitungan aplikasi. Data tersebut meliputi biaya bahan baku, data biaya tenaga kerja langsung, data *overhead* pabrik tetap, data *overhead* pabrik variabel dan *custom.*

2. Pencatatan Transaksi

Proses ini menerima data berupa pesanan dari konsumen yang kemudian diolah dan disimpan dalam *database* pesanan.

3. Perhitungan Harga Pokok Produk Standar

Proses perhitungan harga pokok produk standar menerima aliran data dari *database* pesanan, data *custom* dari konsumen, data rincian produk dari produksi dan data historis dari bagian keuangan. Dilakukan estimasi biaya data biaya bahan baku, data biaya tenaga kerja langsung, data *overhead* pabrik dan data *custom* yang kemudian diolah dan menghasilkan perhitungan harga pokok produk standar yang kemudian disimpan dalam *database* harga pokok produk standar.

4. Penentuan Harga Jual Produk Standar

Proses penentuan harga jual produk standar menerima aliran data dari *database* harga pokok produk standar dan data dari bagian keuangan berupa laba yang ditargetkan. Dari data tersebut akan diolah hingga menghasilkan perhitungan harga jual produk standar dan akan disimpan juga dalam *database* harga jual produk standar.

5. Pencatatan Transaksi Pembelian Bahan Baku

Proses pencatatan transaksi pembelian bahan baku menerima aliran data dari *database* pesanan yang kemudian akan dikirimkan kepada *supplier* sebagai pembelian bahan baku. Nota catatan pembelian dari *supplier* akan diolah dan menghasilkan data biaya bahan baku aktual dan disimpan dalam *database* biaya bahan baku aktual.

6. Identifikasi Biaya

Proses identifikasi biaya melakukan pengidentifikasian keseluruhan biaya produksi secara aktual. Proses identifikasi biaya menghasilkan data berupa biaya bahan baku aktual, biaya tenaga kerja langsung aktual, data biaya *overhead* pabrik tetap aktual, data biaya *overhead* pabrik variabel aktual dan *custum* aktual.

7. Evaluasi Harga Pokok Produk

Proses evaluasi harga pokok produk akan menerima aliran data dari *database* harga pokok produk standar, biaya bahan baku aktual, biaya tenaga kerja langsung aktual, data biaya *overhead* pabrik tetap aktual, data biaya *overhead* pabrik variabel aktual dan *custum* aktual yang kemudian akan dibandingkan setiap datanya. Proses pengolahan data ini akan menghasilkan 2 *output* berupa harga pokok produk aktual dan evaluasi harga pokok produk.

8. Cetak Laporan

Proses cetak laporan melakukan pembuatan dan pencetakan laporan transaksi. Laporan ini meliputi laporan harga pokok produk standar, laporan harga pokok produk aktual, laporan harga jual dan laporan evaluasi harga pokok produk.

3.3.3 *Conceptual Data Model* (CDM)

CDM adalah deskripsi rinci dari struktur *database* dalam bentuk logis yang berisi entitas dan hubungan. Berdasarkan desain sistem yang ada pada diagram konteks dan DFD *level* 0 terdapat beberapa penyimpanan data yang akan digunakan dalam merancang *database*. Gambar dari CDM dapat dilihat pada lampiran 5.

3.3.4 *Physical Data Model* (PDM)

Langkah selanjutnya adalah mentransformasikan model data konseptual (CDM) menjadi model data fisik (PDM) atau desain *database* dalam bentuk fisik. PDM berisi tabel entitas yang dibuat sebelumnya. Model data fisik (PDM) digunakan untuk membantu memahami hubungan antara data yang ada. Gambar dari PDM dapat dilihat pada lampiran 5.

3.3.5 Struktur Tabel

Struktur tabel pada aplikasi penentuan harga pokok yaitu tabel produk, rincian produk, harga jual produk, harga pokok produk standar, biaya tenaga kerja langsung standar, BOP tetap standar, biaya bahan baku standar, BOP variabel standar, *custom* standar, *custom* aktual, biaya tenaga kerja langsung aktual, biaya bahan baku aktual, BOP variabel aktual, harga pokok produk aktual, BOP tetap aktual, data pesanan, pelanggan dan evaluasi harga pokok produk.

a. Nama Tabel : Produk
   Primary Key : id_produk
   Foreign Key : id_rincian_produk
   Fungsi : Menyimpan data produk

Tabel 3.10 Struktur Tabel Produk

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Ket
1	id_produk	*int*	-	*Primary Key*
2	id_rincian_produk	*int*	-	*Foreign Key*
3	nama_produk	*Varchar*	200	*Not Null*

b. Nama Tabel : Rincian_produk

Primary Key : id_rincian_produk

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data rincian produk

Tabel 3.11 Struktur Tabel Rincian Produk

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Ket
1	id_rincian_produk	*int*	-	*Primary Key*
2	nama_rincian_produk	*Varchar*	200	*Not Null*

c. Nama Tabel : Harga_jual_produk

Primary Key : id_harga_jual

Foreign Key : id_hpps

Fungsi : Menyimpan harga jual produk

Tabel 3.12 Struktur Tabel Harga Jual Produk

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Ket
1	id_harga_jual	*int*	-	*Primary Key*
2	id_hpps	*int*	-	*Foreign Key*
3	harga_jual	*float*	-	*Not Null*

d. Nama Tabel : Harga_pokok_produk_standar

Primary Key : id_hpps

Foreign Key : id_btkl_standar, id_*custom*_ standar, id_tetap_ standar, id_variabel_ standar

Fungsi : Menyimpan harga pokok produk standar

Tabel 3.13 Struktur Tabel Harga Pokok Produk Standar

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Ket
1	id_hpps	*int*	-	*Primary Key*
2	id_pesanan	*int*	-	*Foreign Key*
3	id_bb_standar	*int*	-	*Foreign Key*
4	id_variabel_standar	*int*	-	*Foreign Key*
5	id_*custom*_standar	*int*	-	*Foreign Key*

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Ket
6	id_btkl_standar	*int*	-	*Foreign Key*
7	id_tetap_standar	*int*	-	*Foreign Key*
8	kategori_hpps	*varchar*	20	*Not Null*
9	harga_hpps	*float*	-	*Not Null*
10	qty_hpps	*int*	-	*Not Null*
11	total_hpps	*float*	-	*Not Null*

e. Nama Tabel : Biaya_tenaga_kerja_langsung_standar

Primary Key : id_btkls

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data biaya tenaga kerja langsung standar

Tabel 3.14 Struktur Tabel Biaya Tenaga Kerja Standar

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Ket
1	id_btkl_standar	*int*	-	*Primary Key*
2	nama_btkl_standar	*varchar*	200	*Not Null*
3	*type*_btkl_standar	*varchar*	150	*Not Null*
4	upah_btkl_standar	*float*		*Not Null*
5	satuan_btkl_standar	*varchar*	20	*Not Null*
6	jumlah_satuan_btkl_standar	*int*		*Not Null*

Tabel di atas hanya memperlihatkan 5 bagian dari struktur tabel. lanjutan dari tabel struktur tabel dapat dilihat pada lampiran 6.

3.3.5 Desain *User Interface*

Desain *user interface* merupakan bentuk tampilan grafis yang berhubungan langsung dengan pengguna.

A. Desain *Interface Input*

1. Desain *Login*

Gambar 3.9 Desain *Login*

Halaman *login* digunakan untuk memasukkan data pengguna yang akan digunakan untuk mengidentifikasi pengguna serta membagi hak akses dalam aplikasi sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya. Pengguna harus memasukkan *email* dan *password* yang telah terdaftar pada *database*.

2. Desain *Dashboard*

Gambar 3.10 Desain *Dashboard*

Halaman ini berfungsi sebagai tampilan pertama setelah melakukan proses *login*. Pada halaman ini ditampilkan tabel daftar pesanan yang terjadi dalam aplikasi.

3. Desain *Master* Produk

Gambar 3.11 Desain *Master* Produk

Pada *master* produk nantinya akan mempunyai fungsi untuk menambah data produk dengan memasukkan nama kategori produk. Kemudian terdapat juga tabel daftar produk yang menyediakan detail kategori produk yang telah dibuat sebelumnya. Pada tabel ini pengguna dapat melakukan *edit* produk dan menghapus daftar produk yang dipilih.

4. Desain Detail Produk

Gambar 3.12 Desain Detail Produk

Pada detail produk nantinya akan menampilkan data produk dengan memasukkan nama pesanan. Kemudian akan terdapat tabel daftar produk yang menyediakan detail kategori produk yang telah dibuat sebelumnya. Pada tabel ini pengguna dapat melakukan pemesanan daftar produk yang dipilih.

5. *Master* Bahan Baku

Gambar 3.13 Desain *Master* Bahan Baku

Pada *master* produk nantinya akan mempunyai fungsi untuk menambah data bahan baku dengan memasukkan nama bahan baku, satuan dan harga. Kemudian terdapat juga tabel daftar bahan baku yang menyediakan detail bahan baku yang telah dibuat sebelumnya. Pada tabel ini pengguna dapat melakukan *edit* bahan baku dan menghapus bahan baku yang dipilih.

Gambar di atas hanya memperlihatkan 5 bagian dari desain *user interface input*. Lanjutan dari desain *user interface input* dapat dilihat pada lampiran 7.

B. Desain *Interface Output*

1. Desain Hasil Laporan Harga Pokok Produk Standar

Laporan Harga Pokok Produk Standar					
Kode Pesanan:	xxx		Nama Produk :	xxx	
Nama Konsumer	xxx		Tanggal Pesan :	xxx	
Harga Jual:	xxx		Jatuh Tempo :	xxx	
Harga Pokok Produk Standar :			**xxx**		
Biaya Bahan Baku Standar					
Nama		**Qty**	**Satuan**	**Biaya**	**Total**
xxx		xxx		xxx	
Total Biaya Bahan Baku					**xxx**
Biaya Tenaga Kerja Langsung Standar					
Nama				**Total**	
xxx					xxx
xxx					xxx
Total Biaya Tenaga Kerja Langsung Standar					**xxx**
Biaya Overhead Pabrik Tetap Stnadar					
Nama				**Total**	
xxx			xxx		
xxx			xxx		
Biaya Overhead Pabrik Tetap					**xxx**
Biaya Overhead Pabrik Variabel Standar					
Nama		**Qty**	**Satuan**	**Biaya**	**Total**
xxx		xxx		xxx	
xxx		xxx		xxx	
Total Biaya Overhead Pabrik Variabel Standar					**xxx**

Gambar 3.14 Hasil Laporan Harga Pokok Produk Standar

Desain ini menggambarkan laporan hasil perhitungan seluruh harga pokok produk standar yang akan dibuat. Dalam laporan harga pokok produk standar ini terdiri dari kode pesanan, nama konsumen, harga jual, nama produk, tanggal masuk, jatuh tempo, total harga pokok produk standar dan keseluruhan biaya standar.

2. Desain Laporan Harga Jual

Laporan Harga Jual					
Kode Pesanan	Nama Pelanggan	Tanggal Pesan	Jatuh Tempo	Rincian Produk	Harga Jual
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Gambar 3.15 Hasil Laporan Harga Jual

Desain ini menggambarkan harga jual dari keseluruhan produk pada perusahaan. Dalam laporan harga jual ini terdiri dari kode pesanan, nama pelanggan, tanggal pesan, jatuh tempo, rincian produk dan harga jual.

3. Desain Hasil Laporan Harga Pokok Produk Aktual

Laporan Harga Pokok Produk Aktual					
Kode Pesanan: xxx			Nama Produk :	xxx	
Nama Konsumer xxx			Tanggal Pesan :	xxx	
			Jatuh Tempo :	xxx	
Harga Pokok Produk Aktual :			**xxx**		
Biaya Bahan Baku Aktual					
Nama	**Qty**	**Satuan**	**Biaya**	**Total**	
xxx	xxx		xxx		
Total Biaya Bahan Baku				**xxx**	
Biaya Tenaga Kerja Langsung Aktual					
Nama			**Total**		
xxx					xxx
xxx					xxx
Total Biaya Tenaga Kerja Langsung Aktual				**xxx**	
Biaya Overhead Pabrik Tetap Aktual					
Nama			**Total**		
xxx		xxx			
xxx		xxx			
Biaya Overhead Pabrik Tetap				**xxx**	
Biaya Overhead Pabrik Variabel Aktual					
Nama	**Qty**	**Satuan**	**Biaya**	**Total**	
xxx	xxx		xxx		
xxx	xxx		xxx		
Total Biaya Overhead Pabrik Variabel Aktual				**xxx**	

Gambar 3.16 Hasil Laporan Harga Pokok Produk Aktual

Desain ini menggambarkan laporan dari hasil perhitungan seluruh komponen harga pokok produk. Dalam laporan harga pokok produk aktual ini terdiri dari kode

pesanan, nama konsumen, nama produk, tanggal pesan, jatuh tempo, perhitungan harga pokok produk aktual dan keseluruhan biaya aktual.

4. Desain Hasil Laporan Evalusi

Laporan Evaluasi Harga Pokok Produk									
Kode Pesanan :	xxx				Tanggal Pesan :				xxx
Nama Konsumen:	xxx				Jatuh Tempo :				xxx
Nama Produk :	xxx				Total Varian :				xxx
Biaya Bahan Baku Standar					Biaya Bahan Baku Aktual				
Nama	Qty	Satuan	Biaya	Total	Nama	Qty	Satuan	Biaya	Total
xxx	xxx	xxx	xxx		xxx	xxx	xxx	xxx	
Total Biaya Bahan Baku				xxx	Total Biaya Bahan Baku				xxx
Varians Bahan Baku :					xxx				
Biaya Tenaga Kerja Langsung Standar					Biaya Tenaga Kerja Langsung Aktual				
Nama		Total			Nama		Total		
xxx		xxx			xxx		xxx		
xxx		xxx			xxx		xxx		
Total Biaya Tenaga Kerja Langsung Standar				xxx	Total Biaya Tenaga Kerja Langsung Aktual				xxx
Varians Tenaga Kerja Langsung :					xxx				
Biaya Overhead Pabrik Tetap Stnadar					Biaya Overhead Pabrik Tetap Stnadar				
Nama		Total			Nama		Total		
xxx		xxx			xxx		xxx		
xxx		xxx			xxx		xxx		
Biaya Overhead Pabrik Tetap				xxx	Biaya Overhead Pabrik Tetap Aktual				xxx
Varians Overhead Pabrik Tetap :					xxx				
Biaya Overhead Pabrik Variabel Standar					Biaya Overhead Pabrik Variabel Aktual				
Nama	Qty	Satuan	Biaya	Total	Nama		Total		
xxx	xxx		xxx		xxx		xxx		
xxx	xxx		xxx		xxx		xxx		
Total Biaya Overhead Pabrik Variabel Standar				xxx	Total Biaya Overhead Pabrik Variabel Aktual				xxx
Varians Overhead Pabrik Variabel :					xxx				

Gambar 3.17 Hasil Laporan Evaluasi

Desain hasil laporan evaluasi adalah laporan dari hasil perbandingan seluruh komponen harga pokok produk standar dan harga pokok produk aktual. Dalam laporan evaluasi harga pokok produk ini terdiri dari kode pesanan, nama konsumen, nama produk, tanggal pesan, jatuh tempo, total *variant* dan keseluruhan biaya harga pokok produk standar juga aktual beserta *variant* masing-masing.

3.3.6 Desain *Testing*

Desain *testing* merupakan gambaran perencanaan uji coba sistem yang akan dilakukan guna menguji fungsi perhitungan dari aplikasi. Uji coba dilakukan dengan membandingkan perhitungan manual dengan hasil perhitungan aplikasi.

1. Perhitungan Biaya Bahan Baku Standar

Tabel 3.15 Desain Testing Perhitungan Biaya Bahan Baku Standar

Nama Tes	**Proses**	***Output* Yang Diharapkan**
Uji coba perhitungan biaya bahan baku standar	Menghitung biaya bahan baku standar	Biaya bahan baku standar
Biaya bahan baku standar = jumlah pakai x harga beli		

2. Perhitungan Biaya Tenaga Kerja Langsung Standar

Tabel 3.16 Perhitungan Biaya Tenaga Kerja Langsung Standar

Nama Tes	**Proses**	***Output* Yang Diharapkan**
Uji coba perhitungan BTKL standar	Menghitung BTKL standar	BTKL standar
Biaya tenaga kerja langsung standar = tarif pemakaian tenaga kerja langsung		

3. Perhitungan Biaya *Overhead* Variabel Standar

Tabel 3.17 Perhitungan Biaya *Overhead* Variabel Standar

Nama Tes	**Proses**	***Output* Yang Diharapkan**
Uji coba perhitungan biaya *overhead* variabel standar	Menghitung biaya *overhead* variabel standar	Biaya *overhead* variabel standar
Biaya *overhead* variabel standar = jumlah pakai x biaya satuan		

4. Perhitungan Biaya *Overhead* Tetap Standar

Tabel 3.18 Perhitungan Biaya *Overhead* Tetap Standar

Nama Tes	**Proses**	***Output* Yang Diharapkan**
Uji coba perhitungan biaya *overhead* tetap standar	Menghitung biaya *overhead* tetap standar	Biaya *overhead* tetap standar
Biaya *overhead* tetap standar = tarif listrik + depresiasi peralatan + asuransi + servis		

5. Perhitungan Biaya *Custom* Standar

Tabel 3.19 Perhitungan Biaya *Custom* Standar

Nama Tes	**Proses**	***Output* Yang Diharapkan**
Uji coba perhitungan biaya *custom* standar	Menghitung *custom* standar	*Custom* standar
Biaya *custom* standar = jumlah x biaya satuan		

6. Perhitungan Harga Pokok Standar

Tabel 3.20 Perhitungan Harga Pokok Standar

Nama Tes	**Proses**	***Output* Yang Diharapkan**
Uji coba perhitungan harga pokok produk standar	Menghitung harga pokok produk standar	Harga pokok produk standar
Harga pokok produk standar = biaya bahan baku standar + biaya tenaga kerja langsung standar + biaya *overhead* variabel standar + biaya *overhead* tetap standar + biaya *custom* standar		

7. Perhitungan Harga Jual

Tabel 3.21 Perhitungan Harga Jual

Nama Tes	**Proses**	***Output* Yang Diharapkan**
Uji coba perhitungan harga jual	Menghitung harga jual	Harga jual
Harga jual = total harga pokok produk + (50% x total harga pokok produk)		

8. Perhitungan Biaya Bahan Baku Aktual

Tabel 3.22 Perhitungan Biaya Bahan Baku Aktual

Nama Tes	**Proses**	**Output Yang Diharapkan**
Uji coba perhitungan biaya bahan baku aktual	Menghitung biaya bahan baku aktual	Biaya Bahan Baku Aktual
Biaya bahan baku aktual = jumlah pakai x harga beli		

9. Perhitungan Biaya Tenaga Kerja Langsung Aktual

Tabel 3.23 Perhitungan Biaya Tenaga Kerja Langsung Aktual

Nama Tes	**Proses**	**Output Yang Diharapkan**
Uji coba perhitungan tenaga kerja langsung aktual	Menghitung biaya tenaga kerja langsung aktual	Biaya tenaga kerja langsung aktual
Biaya tenaga kerja langsung aktual = *pegawai x jam kerja x tariff pegawai*		

10. Perhitungan Biaya *Overhead* Variabel Aktual

Tabel 3.24 Perhitungan Biaya *Overhead* Variabel Aktual

Nama Tes	**Proses**	**Output Yang Diharapkan**
Uji coba perhitungan biaya *overhead* variabel aktual	Menghitung biaya *overhead* variabel aktual	Biaya *overhead* variabel aktual
Biaya *overhead* variabel aktual = jumlah pakai x biaya satuan		

11. Perhitungan Biaya *Overhead* Tetap Aktual

Tabel 3.25 Perhitungan Biaya *Overhead* Tetap Aktual

Nama Tes	**Proses**	**Output Yang Diharapkan**
Uji coba perhitungan biaya *overhead* tetap aktual	Menghitung biaya *overhead* tetap aktual	Biaya *overhead* tetap aktual
Biaya *overhead* tetap aktual = tarif listrik + depresiasi peralatan + asuransi + servis		

12. Perhitungan Biaya *Custom* Aktual

Tabel 3.26 Biaya *Custom* Aktual

Nama Tes	**Proses**	**Output Yang Diharapkan**
Uji coba perhitungan biaya *custom* aktual	Menghitung biaya *custom* aktual	Biaya *custom* aktual
Biaya *custom* aktual = jumlah pakai x biaya satuan		

13. Perhitungan Harga Pokok Produk Aktual

Tabel 3.27 Perhitungan Harga Pokok Produk Aktual

Nama Tes	**Proses**	***Output* Yang Diharapkan**
Uji coba perhitungan harga pokok produk aktual	Menghitung harga pokok aktual	Harga pokok produk aktual
Harga pokok produk aktual = biaya bahan baku aktual + biaya tenaga kerja langsung aktual + biaya *overhead variabel* aktual + biaya *overhead* tetap aktual + biaya *custom* aktual		

14. Perhitungan Evaluasi Harga Pokok Produk

Tabel 3.28 Perhitungan Evaluasi Harga Pokok Produk

Nama Tes	**Proses**	***Output* Yang Diharapkan**
Uji coba perhitungan evaluasi harga pokok produk	Menghitung evaluasi harga pokok produk	Evaluasi harga pokok produk
Evaluasi harga pokok produk = harga pokok produk standar - harga pokok produk aktual		

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kebutuhan Sistem

4.1.1 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem adalah informasi tentang persyaratan minimal yang diperlukan untuk menjalankan sistem agar dapat berjalan seperti yang diinginkan.

A. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Rincian spesifikasi perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan dalam penjalanan sistem dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Software	**Keterangan**
XAMPP	*Web Server Local*
Notepad++	*Text Editor*
MySQL	*Database Server*
Chrome	*Web Browser*
Windows 10 Pro	Sistem Operasi

B. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Rincian spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang dibutuhkan dalam penjalanan sistem dapat dilihat pada pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Hardware	**Spesifikasi**
Processor	*Intel Core i3*
RAM	*2 gb*
Disk Drive	*500 gb*
Modem	*Speed min. 2 Mbps*
I/O Devices	*Monitor* atau LCD, *Mouse* dan *Keyboard*

4.1.2 Implementasi Sistem

1. Halaman *Login*

Gambar 4.1 Halaman *Login*

Halaman *login* merupakan halaman pertama pada aplikasi perhitungan harga pokok produk standar untuk menentukan harga jual produk *custom* pada CV Wira Djadi Naturalstone. Pengguna harus memasukkan *email* dan *password* yang telah terdaftar pada *database*.

2. Halaman *Dasboard*

Gambar 4.2 Halaman *Dasboard*

Pada halaman *dashboard* merupakan halaman yang menyediakan informasi daftar pesanan yang terjadi dalam aplikasi.

3. *Master* Bahan Baku

Gambar 4.3 *Master* Bahan Baku

Pada *master* bahan baku mempunyai fungsi untuk menambah data bahan baku dengan memasukkan nama bahan baku, satuan dan harga. Kemudian terdapat juga tabel daftar bahan baku yang menyediakan detail bahan baku yang telah dibuat sebelumnya. Pada tabel ini pengguna dapat melakukan *edit* bahan baku dan menghapus daftar bahan baku yang dipilih.

4. *Master* Pekerja

Gambar 4.4 *Master* Pekerja

Pada *master* pekerja mempunyai fungsi untuk menambah data pekerja dengan memasukkan nama pekerja, tipe pekerja dan upah. Kemudian terdapat juga tabel daftar pekerja yang menyediakan detail pekerja yang telah dibuat sebelumnya. Pada tabel ini pengguna dapat melakukan *edit* pekerja dan menghapus daftar pekerja yang dipilih.

Gambar di atas hanya memperlihatkan 4 bagian dari implementasi sistem. Lanjutan dari gambar implementasi sistem dapat dilihat pada lampiran 8.

4.1.3 Hasil Uji Coba Sistem

Hasil uji coba *system* bermaksud menguji keakuratan *system* dalam melakukan perhitungan harga pokok produk hingga tahap evaluasi produk. Pada bab ini menampilkan tampilan kerja *system* dengan perhitungan secara manual.

A. Uji Coba Bahan Baku Standar

Menguji kesesuaian hasil perhitungan fungsi aplikasi bahan baku standar dengan perhitungan secara langsung.

Keterangan	Satuan	Harga	QTY	Total
Batu Kali 40x40	pcs	50000	1	50000

Gambar 4.5 Bahan Baku Standar

Tabel 4.3 Bahan Baku Standar

Nama Tes	Proses	*Output* yang Diharapkan
Uji coba perhitungan biaya bahan baku standar	Menghitung biaya bahan baku standar	Biaya bahan baku standar
Contoh: a) Nama bahan baku Total pemakaian	 : Batu Kali 40x40 : *Jumlah pakai x harga beli* : 1unit x Rp.50.000 = Rp. 50.000	

B. Uji Coba Tenaga Kerja Langsung Standar

Menguji kesesuaian hasil perhitungan fungsi aplikasi tenaga kerja langsung standar dengan perhitungan secara langsung.

Keterangan	Satuan	Harga	QTY	Total	Action
tenaga bantu	Serabut	8750	1	8750	Delete
wastafel 40x40	Pengrajin	60000	1	60000	Delete

Gambar 4.6 Tenaga Kerja Langsung Standar

Tabel 4.4 Tenaga Kerja Langsung Standar

Nama Tes	Proses	*Output* yang Diharapkan
Uji coba perhitungan biaya tenaga kerja langsung standar	Menghitung biaya tenaga kerja langsung standar	Biaya tenaga kerja langsungstandar
Contoh: a) Nama Pekerjaan Total biaya b) Nama Pekerjaan Total biaya c) **Total biaya tenaga kerja langsung standar**	 : Pengrajin wastafel 40x40 *: Jumlah pekerja x lama pekerjaan x tarif* :1 pekerja x 4 jam x Rp.15.000 = Rp 60.000 : Serabut wastafel *: Jumlah pekerja x lama pekerjaan x tarif* : 1 pekerja x 1 jam x Rp.8.750 = Rp.8.750 **: Rp.8.750 + Rp.60.000 = Rp.68.750**	

C. Uji Coba Biaya *Overhead* Tetap Standar

Menguji kesesuaian hasil perhitungan fungsi aplikasi biaya *overhead* tetap standar dengan perhitungan secara langsung.

Keterangan	Satuan	Harga	QTY	Total	Action
depresiasi gergaji mesin		850	1	850	Delete
Servis Brostel Skrap		400	1	400	Delete
Servis Laker dan Angker Skrap		850	1	850	Delete
Listrik		2880	1	2880	Delete
Asuransi kerusakan wastafel 40x40		11000	1	11000	Delete

Gambar 4.7 Biaya *Overhead* Tetap Standar

Tabel 4.5 Biaya *Overhead* Tetap Standar

Nama Tes	Proses	*Output* yang Diharapkan
Uji coba perhitungan biaya *overhead* tetap standar	Menghitung biaya *overhead* tetap standar	Biaya *overhead* tetap standar
Contoh: a) Nama biaya *overhead*	 : Depresiasi mesin gergaji *: (biaya perolehan aset – nilai buku) / (masa manfaat aset)* : Rp.7.200.000 / 1.13% x 3 tahun = Rp.850	
b) Nama biaya *overhead*	: Listrik	

Nama Tes	Proses	*Output* yang Diharapkan
Jumlah	: *(unit x watt x lama)/1000 x tarif/kwh* : (1 x 500 x 4 jam)/1000 x 1.440/*kwh* = 2880	
c) Nama biaya *overhead* Jumlah	: Servis brostel skrap : *(biaya perolehan aset – nilai buku) / (masa manfaat aset)* : 100.000 / 0.047% x 1 bulan = Rp.400	
d) Nama biaya *overhead* Jumlah	: Asuransi kerusakan : *Jumlah modal x 10%* : Rp.110.000 x 10% = Rp.11.000	
e) Nama biaya *overhead* Jumlah	: Servis laker dan anker skrap : *(biaya perolehan aset – nilai buku) / (masa manfaat aset)* : 400.000 /0,381% x 1 bulan = Rp.850	
f) **Total biaya *overhead* tetap standar**	**: Rp.850 + Rp. 2880+ Rp. 400+ Rp. 11.000+Rp. 850 = Rp. 15.980**	

D. Uji coba Biaya *Overhead* Variabel Standar

Menguji kesesuaian hasil perhitungan fungsi aplikasi biaya *overhead* variabel standar dengan perhitungan langsung.

Keterangan	Satuan	Harga	QTY	Total	Action
Paku	packing	1000	1	1000	Delete
kayu	packing	15000	1	15000	Delete
piso poles	pcs	450	1	450	Delete
piso potong	pcs	450	1	450	Delete

Gambar 4.8 Biaya *Overhead* Variabel Standar

Tabel 4.6 Biaya *Overhead* Variabel Standar

Nama Tes	Proses	*Output* yang Diharapkan
Uji coba perhitungan biaya *overhead* variabel standar	Menghitung biaya *overhead* variabel standar	Biaya *overhead* variabel standar
Contoh: a) Nama biaya *overhead* Total pemakaian	: Paku : *biaya pembelian per satuan / packing* : 1000/1 = Rp.1000	
b) Nama biaya *overhead* Total pemakaian	: Kayu : *Biaya pembelian per satuan / packing* : Rp.15.000 /1 1 packing = Rp.15.000	
c) Nama biaya *overhead* Pemakaian	: Pisau Potong : *Biaya perolehan aset / daya tahan aset* : Rp.50.000 /1 bulan = Rp.405	
d) Nama biaya *overhead* pemakaian	: Pisau Poles : *Biaya perolehan aset / daya tahan aset* : Rp.50.000 /1 bulan = Rp.405	
e) Total biaya *overhead* tetap standar	**: Rp. 1.000+ Rp. 15.000+ Rp. 405+ Rp. 405** **: Rp.16.810**	

E. Uji Coba Biaya *Custom* Standar

Menguji kesesuaian hasil perhitungan fungsi aplikasi biaya *custom* standar dengan perhitungan langsung.

Keterangan	Satuan	Harga	QTY	Total	Action
ukuran 55cm x 60	Pesanan	20000	1	20000	Delete

Gambar 4.9 Biaya *Custom* Standar

Tabel 4.7 Biaya *Custom* Standar

Nama Tes	Proses	*Output* yang Diharapkan
Uji coba perhitungan biaya *custom* standar	Menghitung biaya *custom* standar	Biaya *custom* standar
Contoh: a) Nama biaya *custom* Total pemakaian	 : *Custom* ukuran 55cm x 60 : *Biaya custom x jumlah pakai* : Rp.20.000 /1 = Rp.20.000	

Uji coba di atas hanya memperlihatkan 4 bagian dari uji coba aplikasi. Lanjutan dari uji coba aplikasi dapat dilihat pada lampiran 9.

BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasilluji coba dan evaluasi aktual pada aplikasi perhitungan harga pokok produk standar untuk menentukan harga jual produk *custom* pada CV Wira Djadi *Naturalstone* dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini telah menghasilkan:

1. Pengklasifikasian pesanan dengan serangkaian kode unik untuk setiap pesanan menggunakan metode *Job Order Costing*.
2. Klasifikasi harga pokok produk menjadi biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung, biaya *overhead* tetap dan biaya *overhead* variabel, menggunakan metode *Full Costing*.
3. Menghasilkan harga jual dengan metode *Cost Plus Pricing* dengan menambahkan biaya harga pokok produk standar dengan sejumlah laba yang diharapkan.
4. Mengidentifikasi biaya harga pokok produk aktual.
5. Mengevaluasi harga pokok produk dengan membandingkan total keseluruhan harga pokok produk standar dengan harga pokok produk aktual.

5.2 Saran

Dalam pembuatan aplikasi perhitungan harga pokok ini masih memiliki beberapa kekurangan. Saran untuk tahap penelitian berikutnya:

1. Dapat dilengkapi *Application Programming Interface* (*API*) dikarenakan data aplikasi ini melibatkan data pesanan dan data historis yang ada pada aplikasi lain.
2. Menambahkan aplikasi versi *mobile* untuk pengembangan selanjutnya.
3. Mengembangkan tampilan UI/UX yang dapat lebih mudah dipahami oleh pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

Bustami, & Nurlela. (2010). *Akuntansi Biaya.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Hindrawan, K. (2021). Aplikasi Perhitungan Harga Pokok Produk Standar untuk Menentukan Harga Jual Paket Wedding Decoration Kalea Design. *JSIKA*.

Kondoy, I. M. (2015). Penerapan Cost Plus Pricing Dalam Keputusan Penetapan Harga Jual untuk Pesanan Khusus pada UD. Dewa Bakery Manado. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 142.

Mowen, H. (2011). *Akuntansi Manajerial Buku 2 Edisi kedelapan.* Jakarta: Salemba Empat.

Mulyadi. (1995). *Akuntansi Biaya.* Yogyakarta : FE UGM.

_____. (2009). *Akuntansi Biaya.* Yogyakarta: STIE YPKPN.

_____. (2015). *Akuntansi Biaya* (5 ed.). Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu. Manajemen YKPN.

Pressman, R. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi Buku I.* Yogyakarta: Andi.

Riadi, M. (2016, 04). *harga-pokok-produksi*. Diakses pada 8 17, 2022, https://www.kajianpustaka.com.

Safri. (2015). Penentuan Harga Pokok Produksi Perusahaan. *JURNAL TEKNIK INDUSTRI*, 144.

Supriyanto. (2005). *Perancangan Aplikasi.* Surabaya: Widyastana.

Wahyono, B. (2015, 5). *Metode Penetapan Harga Berdasarkan Biaya: Mark-Up Pricing Method*. Diakses pada 8 17, 2022, http://www.pendidikanekonomi.com/2015/05/metode-penetapan-harga-berdasarkan_24.html

Wardana, D. K. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Penentuan Harga Jual Berdasarkan Metode Full Costing pada UD. Surya Mandiri Nusantara. *JSIKA*.

Widilestariningtyas Et al. (2012). *Akuntansi Biaya. Edisi Kesatu.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Kerja

Tabel L1.1 Jadwal Kerja

No	Kegiatan	Tahun 2021															
		September				Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Tahap awal																
	Communication																
2.	Tahap Pengembangan																
	Planning																
	Modeling																
	Constuctuct																
3.	Tahap akhir																
	Dokumentasi																

Lampiran 2 Proses Bisnis

Gambar L2.1 Proses Bisnis

Pada gambar di atas keuangan hanya menghitung harga pokok produksi berdasarkan biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung tanpa menyertakan biaya *overhead* pabrik.

Lampiran 3 ***System Flow Diagram***

Gambar L3.1 *System Flow* Perhitungan Harga Pokok Produk Standar

Perhitungan harga pokok standar dimulai dari konsumen melakukan pemesanan selanjutnya keuangan akan menyimpan data pesanan ke dalam *database*. Setelah tersimpan bagian produksi akan melakukan analisis dengan membuat daftar estimasi kebutuhan *custom*, estimasi kebutuhan *overhead* pabrik variabel dan tetap, membuat estimasi tenaga kerja juga bahan baku. Setelah analisis tersebut terpenuhi, bagian keuangan akan melakukan perhitungan harga pokok produksi dan harga jual produk yang disimpan ke dalam *database* untuk pembuatan laporan. Dari hasil laporan akan dilakukan konfirmasi pesanan kepada konsumen.

Gambar L3.2 *System Flow* Perhitungan Harga Pokok Produk Aktual

System flow perhitungan harga pokok produk aktual dimulai dari bagian produksi menerima data pesanan lalu akan membuat daftar kebutuhan bahan baku yang kemudian akan dibuatkan catatan pemesanan bahan baku. Proses dilanjutkan pada bagian keuangan dengan melakukan *input* nota pembelian yang akan disimpan ke dalam *database* sebagai biaya bahan baku aktual. Tahap selanjutnya bagian produksi akan menginformasikan biaya bahan tenaga kerja aktual, biaya *overhead*

pabrik tetap aktual, biaya *overhead* pabrik variabel aktual dan biaya *custom* aktual yang kemudian akan masukkan ke dalam database. Tahap selanjutnya adalah data keseluruhan di atas akan diproses oleh *system* menjadi laporan harga pokok produk aktual dan laporan evaluasi harga pokok produk.

Lampiran 4 *Data Flow Diagram*

1. *Data Flow Diagram Level 0*

Gambar L4.1 DFD *Level* 0

2. *Data Flow Diagram Level 1*

Gambar L4.2 DFD *Level* 1 Identifikasi Biaya Tenaga Kerja Langsung

Gambar L4.3 DFD *Level* 1 Identifikasi Biaya *Overhead* Pabrik Tetap

Gambar L4.4 DFD *Level* 1 Identifikasi Biaya *Overhead* Pabrik Variabel

Gambar L4.5 DFD *Level* 1 Identifikasi Biaya *Custom*

Gambar L4.6 DFD *Level* 1 Harga Pokok Produk Aktual

Gambar L4.7 DFD *Level* 1 Evaluasi Harga Pokok Produk

Lampiran 5 CDM dan PDM

Gambar L5.1 *Conceptual Data Model* (CDM)

Gambar L5.2 *Physical Data Model* (PDM)

Lampiran 6 Struktur Data

a. Nama Tabel : Bop_tetap_standar

Primary Key : id_tetap_standar

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data tetap standar

Tabel L6.1 Struktur Tabel BOP Tetap Standar

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Ket
1	id_tetap_standar	*int*	-	*Primary Key*
2	nama_tetap_standar	*varchar*	200	*Not Null*
3	satuan_tetap_standar	*varchar*	20	*Not Null*
4	harga_tetap_standar	*float*		*Not Null*

b. Nama Tabel : Biaya_bahan_baku_standar

Primary Key : id _bb_standar

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data biaya bahan baku standar

Tabel L6.2 Struktur Tabel Biaya Bahan Baku Standar

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Ket
1	id_bb_standar	*int*	-	*Primary Key*
2	nama_bb_standar	*varchar*	200	*Not Null*
3	satuan_bb_standar	*varchar*	20	*Not Null*
4	harga_bb_standar	*int*	-	*Not Null*
5	lebar_bb_standar	*int*	-	*Not Null*
6	tinggi_bb_standar	*int*	-	*Not Null*
7	harga_bb_standar	*float*	-	*Not Null*

c. Nama Tabel : Bop_variabel_standar

Primary Key : id_variabel_standar

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data BOP variabel standar

Tabel L6.3 Struktur Tabel BOP Variabel Standar

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Ket
1	id_variabel_standar	*int*	-	*Primary Key*
2	nama_variabel_standar	*varchar*	200	*Not Null*
3	satuan_variabel_standar	*varchar*	20	*Not Null*
4	jumlah_satuan_variabel_standar	*int*	-	*Not Null*
5	harga_variabel_standar	*float*	-	*Not Null*

d. Nama Tabel : *Custom*_standar

Primary Key : id_*custom*_standar

Foreign Key : id_pesanan

Fungsi : Menyimpan data *custom* standar

Tabel L6.4 Struktur Tabel *Custom* Standar

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Ket
1	id_*custom*_standar	*int*		*Primary Key*
2	nama_*custom*_standar	*varchar*	200	*Not Null*
3	harga_*custom*_standar	*float*	-	*Not Null*
4	satuan_*custom*_standar	*varchar*	100	*Not Null*

e. Nama Tabel : *Custom*_aktual

Primary Key : id_*custom*_aktual

Foreign Key : id_pesanan

Fungsi : Menyimpan data *custom* aktual

Tabel L6.5 Struktur Tabel *Custom* Aktual

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Ket
1	id_*custom*_aktual	*int*		*Primary Key*
2	id_pesanan	*int*	-	*Foreign Key*
3	nama_*custom*_aktual	*varchar*	200	*Not Null*
4	harga_*custom*_aktual	*float*	-	*Not Null*
5	satuan_*custom*_aktual	*varchar*	100	*Not Null*

f. Nama Tabel : Biaya_tenaga_kerja_langsung_aktual

Primary Key : id_btkl_aktual

Foreign Key : id_pesanan

Fungsi : Menyimpan data biaya tenaga kerja langsung aktual

Tabel L6.6 Struktur Tabel Biaya Tenaga Kerja Langsung Aktual

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Ket
1	id_btkl_aktual	*int*	-	*Primary Key*
2	id_pesanan	*int*	-	*Foreign Key*
3	nama_btkl_aktual	*varchar*	200	*Not Null*
4	*type*_btkl_aktual	*varchar*	150	*Not Null*
5	upah_btkl_aktual	*float*		*Not Null*

g. Nama Tabel : Biaya_bahan_baku_aktual

Primary Key : id _bb_aktual

Foreign Key : id_pesanan

Fungsi : Menyimpan data biaya bahan baku aktual

Tabel L6.7 Biaya Bahan Baku Aktual

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Ket
1	id_bb_aktual	*int*	-	*Primary Key*
2	id_pesanan	*int*	-	*Foreign Key*
3	nama_bb_aktual	*varchar*	200	*Not Null*
4	panjang_bb_aktual	*int*	-	*Not Null*
5	lebar_bb_aktual	*int*	-	*Not Null*
6	tinggi_bb_aktual	*int*	-	*Not Null*
7	satuan_bb_aktual	*varchar*	20	*Not Null*
8	harga_bb_aktual	*float*	-	*Not Null*

h. Nama Tabel : Bop_variabel_aktual

Primary Key : id _ variabel_aktual

Foreign Key : id_pesanan

Fungsi : Menyimpan data BOP variabel aktual

Tabel L6.8 Struktur Tabel BOP Variabel Aktual

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Ket
1	id_variabel_aktual	*int*	-	*Primary Key*
2	id_pesanan	*int*	-	*Foreign Key*
3	nama_variabel_aktual	*varchar*	200	*Not Null*
4	satuan_variabel_aktual	*varchar*	20	*Not Null*
5	jumlah_satuan_variabel_aktual	*int*	-	*Not Null*
6	harga_variabel_aktual	*float*	-	*Not Null*

i. Nama Tabel : Harga_pokok_produk_aktual

Primary Key : id_hppa

Foreign Key : id_btkl_aktual, id_*custom*_aktual, id_tetap_aktual, id_variabel_aktual

Fungsi : Menyimpan data harga pokok produk aktual

Tabel L6.9 Struktur Tabel Harga Pokok Produk Aktual

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Ket
1	id_hppa	*int*	-	*Primary Key*
2	id_btkl_aktual	*int*	-	*Foreign Key*
3	id_*custom*_aktual	*int*	-	*Foreign Key*
4	id_tetap_aktual	*int*	-	*Foreign Key*
5	id_variabel_aktual	*int*	-	*Foreign Key*

6	kategori_hppa	*varchar*	20	*Not Null*
7	harga_hppa	*float*	-	*Not Null*
8	qty_hppa	*int*	-	*Not Null*
9	total_hppa	*float*	-	*Not Null*

j. Nama Tabel : Bop_tetap_aktual

Primary Key : id _tetap_aktual

Foreign Key : id_pesanan

Fungsi : Menyimpan data BOP tetap aktual

Tabel L6.10 BOP Tetap Aktual

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Ket
1	id_tetap_aktual	*int*	-	*Primary Key*
2	id_pesanan	*int*	-	*Foreign Key*
3	nama_tetap_aktual	*varchar*	200	*Not Null*
4	satuan_tetap_aktual	*varchar*	20	*Not Null*
5	harga_tetap_aktual	*float*		*Not Null*

k. Nama Tabel : Pesanan

Primary Key : id _pesanan

Foreign Key : id_pelanggan, id_produk

Fungsi : Menyimpan data pesanan

Tabel L6.11 Struktur Tabel Pesanan

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Ket
1	id_pesanan	*int*	-	*Primary Key*
2	id_pelanggan	*int*	-	*Foreign Key*
3	id_produk	*int*	-	*Foreign Key*
4	nama	*Varchar*	200	*Not Null*
5	panjang	*int*	-	*Not Null*
6	lebar	*int*	-	*Not Null*
7	tinggi	*int*	-	*Not Null*
8	laba	*float*	-	*Not Null*
9	tgl_pesanan	*Date*	-	*Not Null*
10	tgl_jatuhtempo	*Date*	-	*Not Null*

l. Nama Tabel : Evaluasi_harga_pokok_produk

Primary Key : id_evaluasi

Foreign Key : id_hppa, id_hpps

Fungsi : Menyimpan data evaluasi harga pokok produk

Tabel L6.12 Struktur Tabel Evaluasi Harga Pokok Produk

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Ket
1	id_eval	Int	-	*Primary Key*
2	total_varian	float	-	*Not Null*
3	id_hppa	Int	-	*Foreign Key*
4	id_hpps	Int	-	*Foreign Key*

Lampiran 7 *User Interface*

1. Desain *Master* Pegawai

Gambar L7.1 Desain *Master* Pegawai

Pada *master* pegawai nantinya akan mempunyai fungsi untuk menambah data pegawai dengan memasukkan nama pekerja, tipe pekerja, biaya dan satuan tarif. Kemudian terdapat juga tabel pegawai yang menyediakan detail pegawai yang telah dibuat sebelumnya. Pada tabel ini pengguna dapat melakukan *edit* pegawai dan menghapus daftar pegawai yang dipilih.

2. Desain *Master Overhead* Tetap

Gambar L7.2 Desain *Master Overhead* Tetap

Pada *master overhead* tetap nantinya akan mempunyai fungsi untuk menambah data *overhead* tetap dengan memasukkan nama biaya dan harga. Kemudian terdapat juga tabel daftar *overhead* tetap yang menyediakan detail kategori *overhead* tetap yang telah dibuat sebelumnya. Pada tabel ini pengguna

dapat melakukan *edit* dan menghapus *overhead* tetap yang dipilih.

3. Desain *Master Overhead* Variabel

Gambar L7.3 Desain *Master Overhead* Variabel

Pada *master overhead* variabel nantinya akan mempunyai fungsi untuk menambah data *overhead* variabel dengan memasukkan nama biaya, satuan dan harga. Kemudian terdapat juga tabel daftar *overhead* variabel yang menyediakan detail kategori *overhead* variabel yang telah dibuat sebelumnya. Pada tabel ini pengguna dapat melakukan *edit* dan menghapus daftar *overhead* variabel yang dipilih.

4. Desain *Master* Pelanggan

Gambar L7.4 Desain *Master* Pelanggan

Pada *master* pelanggan nantinya akan mempunyai fungsi untuk menambah data pelanggan dengan memasukkan nama pelanggan, alamat, *email* dan nomor telepon. Kemudian terdapat juga tabel daftar pelanggan yang menyediakan detail kategori pelanggan yang telah dibuat sebelumnya. Pada tabel ini pengguna dapat melakukan *edit* pelanggan dan menghapus daftar pelanggan yang dipilih.

5. Desain Halaman Pesanan

Gambar L7.5 Desain Halaman Pesanan

Pada *master* halaman pesanan nantinya akan mempunyai fungsi untuk menambah data pesanan dengan memasukkan nama pesanan, nama pelanggan, kategori produk, tanggal pesanan dan tanggal tempo. Kemudian terdapat juga tabel daftar pesanan yang menyediakan detail pesanan yang telah dibuat sebelumnya. Pada tabel ini pengguna dapat melakukan *edit* pesanan dan menghapus daftar pesanan yang dipilih.

6. Desain Halaman Harga Pokok Produk Standar Awal dan Harga Jual

Gambar L7.6 Desain Halaman Harga Pokok Produk Standar Awal dan Harga Jual

Pada halaman harga pokok produk standar awal dan tampilan harga jual nantinya akan menampilkan data pesanan dengan memasukkan pencarian sesuai yang dimasukkan kemudian akan terdapat tampilan daftar pesanan yang dicari.

7. Desain Halaman Transaksi Harga Pokok Produk Standar

Gambar L7.7 Desain Halaman Transaksi Harga Pokok Produk Standar

Pada halaman transaksi harga pokok produk standar nantinya akan mempunyai fungsi untuk menambah data harga pokok produk standar dengan memasukkan *input* kategori, *input* dan qty/hari. Kemudian terdapat juga tabel daftar harga pokok produk standar yang menyediakan detail HPP standar yang telah

dibuat sebelumnya. Pada tabel ini pengguna dapat melakukan hapus daftar HPP standar yang dipilih.

8. Halaman Harga Pokok Produk Aktual Awal

Gambar L7.8 Desain Halaman Harga Pokok Produk Aktual Awal

Pada halaman harga pokok produk aktual awal nantinya akan menampilkan daftar pesanan dengan memasukkan pencarian sesuai yang dimasukkan kemudian akan terdapat tampilan daftar pesanan yang dicari.

9. Desain Halaman Transaksi Harga Pokok Produk Aktual Awal

Gambar L7.9 Desain Halaman Transaksi Harga Pokok Produk Aktual Awal

Pada halaman transaksi harga pokok produk awal nantinya akan mempunyai fungsi untuk menambah data harga pokok produk awal dengan memasukkan *input* kategori, *input item* dan qty/hari. Kemudian terdapat juga tabel daftar harga pokok produk awal yang menyediakan detail yang telah dibuat sebelumnya. Pada tabel ini pengguna dapat melakukan *edit* dan menghapus HPP awal yang dipilih.

10. Desain Laporan Harga Pokok Produk Standar Awal

Gambar L7.10 Desain Laporan Harga Pokok Produk Standar Awal

Pada laporan harga pokok produk standar awal nantinya akan menampilkan daftar harga pokok produk standar dengan memasukkan pencarian sesuai yang dimasukkan kemudian akan terdapat tampilan daftar pesanan yang dicari kemudian dapat melihat detailnya.

11. Desain Laporan Harga Pokok Produk Standar Detail

Gambar L7.11 Desain Laporan Harga Pokok Produk Standar Detail

Pada laporan harga pokok produk standar nantinya akan menampilkan daftar harga pokok produk standar dengan memasukkan pencarian sesuai yang dimasukkan kemudian akan terdapat tampilan daftar HPP standar yang dicari.

12. Desain Laporan Harga Jual

Gambar L7.12 Desain Laporan Harga Jual

Pada laporan harga jual nantinya akan menampilkan daftar harga jual dengan memasukkan pencarian sesuai yang dimasukkan kemudian akan terdapat tampilan daftar harga jual standar yang dicari dan dapat dilihat detailnya.

13. Desain Laporan Harga Pokok Produk Aktual Awal

Gambar L7.13 Desain Laporan Harga Pokok Produk Aktual Awal

Pada laporan harga pokok produk awal nantinya akan menampilkan daftar harga pokok produk awal dengan memasukkan pencarian sesuai yang dimasukkan

kemudian akan terdapat tampilan daftar harga pokok produk awal yang dicari dan dapat dilihat untuk detailnya.

14. Desain Laporan Harga Pokok Produk Aktual Detail

Gambar L7.14 Desain Laporan Harga Pokok Produk Aktual Detail

Pada laporan harga pokok produk aktual detail nantinya akan menampilkan daftar harga pokok produk aktual dengan memasukkan pencarian sesuai yang dimasukkan kemudian akan terdapat tampilan detail daftar HPP aktual yang dicari.

15. Desain Laporan Evaluasi Awal

Gambar L7.15 Desain Laporan Evaluasi Awal

Pada laporan evaluasi awal nantinya akan menampilkan daftar laporan evaluasi awal dengan memasukkan pencarian sesuai yang dimasukkan kemudian akan terdapat tampilan daftar laporan evaluasi awal yang dicari.

16. Desain Laporan Evaluasi Detail

Gambar L7.16 Desain Laporan Evaluasi Detail

Pada laporan evaluasi detail nantinya akan menampilkan detail laporan evaluasi berupa perbandingan biaya harga pokok produk standar dan harga pokok produk aktual. Hasil perbandingan dari keseluruhan biaya akan ditampilkan pada kolom hasil evaluasi.

Lampiran 8 Implementasi Sistem

1. *Master Overhead* Tetap

Gambar L8.1 Master *Overhead* Tetap

Pada master *overhead* tetap mempunyai fungsi untuk menambah data *overhead* tetap dengan memasukkan nama *overhead* tetap dan harga. Kemudian terdapat juga tabel daftar *overhead* tetap yang menyediakan detail *overhead* tetap yang telah dibuat sebelumnya. Pada tabel ini pengguna dapat melakukan *edit overhead* tetap dan menghapus daftar *overhead* tetap yang dipilih.

2. *Master Overhead* Variabel

Gambar L8.2 Master *Overhead* Variabel

Pada *master overhead* variabel mempunyai fungsi untuk menambah data *overhead* variabel dengan memasukkan nama produk, satuan produk dan harga. Kemudian terdapat juga tabel daftar *overhead* variabel yang menyediakan detail

overhead variabel yang telah dibuat sebelumnya. Pada tabel ini pengguna dapat melakukan *edit overhead* variabel dan menghapus daftar *overhead* variabel yang dipilih.

3. *Master* Pelanggan

Gambar L8.3 *Master* Pelanggan

Pada *master* pelanggan mempunyai fungsi untuk menambah data *master* pelanggan dengan memasukkan nama pelanggan, alamat, nomor telfon dan email. Kemudian terdapat juga tabel daftar pelanggan yang menyediakan detail pelanggan yang telah dibuat sebelumnya. Pada tabel ini pengguna dapat melakukan *edit* pelanggan dan menghapus daftar pelanggan yang dipilih.

4. *Master* Kategori Produk

Gambar L8.4 *Master* Kategori Produk

Pada *master* kategori produk mempunyai fungsi untuk menambah data master kategori produk dengan memasukkan nama kategori produk. Kemudian terdapat juga tabel daftar kategori produk yang menyediakan detail kategori produk yang telah dibuat sebelumnya. Pada tabel ini pengguna dapat melakukan *edit* kategori produk dan menghapus daftar kategori produk yang dipilih.

5. *Master* Pekerja

Gambar L8.5 *Master* Pekerja

Pada master pekerja mempunyai fungsi untuk menambah data master pekerja dengan memasukkan nama pesanan, kategori produk, nama pelanggan, tanggal pesanan dan tanggal tempo. Kemudian terdapat juga tabel daftar pesanan yang menyediakan detail pesanan yang telah dibuat sebelumnya. Pada tabel ini pengguna dapat melakukan *edit* pesanan dan menghapus daftar pesanan yang dipilih.

6. Halaman Utama Transaksi Pemesanan Produk

Gambar L8.6 Halaman Utama Transaksi Pemesanan Produk

Pada halaman utama transaksi pemesanan produk mempunyai fungsi untuk menambah data pesanan dengan memasukkan nama pesanan, nama pelanggan, kategori produk, tanggal pesanan dan tanggal tempo. Ketika pengguna menekan tombol tambah data maka data tersebut akan ditampilkan pada tabel pesanan di bagian bawah. Pada tabel pesanan ini pengguna dapat melakukan pengeditan atau penghapusan data dengan menekan tombol *edit* atau hapus yang tersedia.

7. Halaman Utama Transaksi Harga Pokok Produk Standar

Gambar L8.7 Halaman Utama Transaksi Harga Pokok Produk Standar

Pada halaman utama transaksi harga pokok produk standar mempunyai fungsi untuk menambah data harga pokok produk standar dengan memasukkan kategori, *input item* dan qty/hari. Kemudian terdapat juga tabel daftar harga pokok produk standar yang menyediakan detail harga pokok produk standar yang telah dibuat sebelumnya. Pada tabel ini pengguna dapat melakukan menghapus daftar harga pokok produk standar yang dipilih.

8. Halaman Utama Transaksi Harga Pokok Produk Aktual

Gambar L8.8 Halaman Utama Transaksi Harga Pokok Produk Aktual

Pada halaman utama transaksi harga pokok produk aktual mempunyai fungsi untuk menambah data harga pokok produk aktual dengan memasukkan kategori, *input item* dan qty/hari. Kemudian terdapat juga tabel daftar harga pokok produk aktual yang menyediakan detail harga pokok produk aktual yang telah dibuat sebelumnya. Pada tabel ini pengguna dapat melakukan *edit* data dan menghapus daftar harga pokok produk aktual yang dipilih.

9. Halaman Identifikasi Biaya

Halaman identifikasi biaya asuransi berfungsi membantu pengguna dalam melakukan perhitungan nilai asuransi produk aktual pada aplikasi. Halaman ini memiliki 5 jenis fungsi identifikasi yaitu identifikasi asuransi kerusakan barang, identifikasi biaya depresiasi dan servis, identifikasi biaya listrik, identifikasi biaya pisau potong dan poles serta identifikasi biaya *packing.*

Gambar L8.9 Identifikasi Biaya Asuransi

Halaman identifikasi biaya asuransi berfungsi membantu pengguna dalam melakukan perhitungan nilai asuransi produk aktual. Halaman ini memiliki *input* berupa modal yang dikeluarkan dan memunculkan hasil nilai asuransi yang sesuai.

Gambar L8.10 Identifikasi Biaya Depresiasi dan Servis

Halaman identifikasi biaya depresiasi dan servis berfungsi membantu pengguna dalam melakukan perhitungan nilai depresiasi dan servis produk aktual. Halaman ini memiliki *input* berupa biaya, nilai buku dan masa manfaat aset. Halaman ini memunculkan hasil nilai depresiasi dan servis yang sesuai.

Gambar L8.11 Identifikasi Biaya Listrik

Halaman identifikasi biaya listrik berfungsi membantu pengguna dalam melakukan perhitungan nilai listrik produk aktual. Halaman ini memiliki *input* berupa unit, *watt*, lama penggunaan dan tarif/kwh. Halaman ini memunculkan hasil nilai biaya listrik yang sesuai.

Gambar L8.12 Identifikasi Biaya Pisau Potong dan Poles

Halaman identifikasi biaya pisau potong dan poles berfungsi membantu pengguna dalam melakukan perhitungan nilai pisau potong dan poles produk. Halaman ini memiliki *input* berupa biaya perolehan dan daya tahan. Halaman ini memunculkan hasil nilai biaya pisau potong dan poles yang sesuai.

Gambar L8.13 Identifikasi Biaya *Packing*

Halaman identifikasi biaya *packing* berfungsi membantu pengguna dalam melakukan perhitungan nilai *packing* produk aktual. Halaman ini memiliki *input* berupa biaya pembelian/satuan dan jumlah kebutuhan. Halaman ini memunculkan hasil nilai biaya pisau potong dan poles yang sesuai.

10. Halaman Utama Laporan Harga Pokok Produk Standar

Gambar L8.14 Halaman Utama Laporan Harga Pokok Produk Standar

Halaman utama laporan harga pokok produk standar menampilkan keseluruhan biaya harga pokok produk standar sebelum dicetak dalam bentuk dokumen. Pada halaman ini tersedia tombol *print* yang berfungsi mencetak dokumen laporan harga pokok produk standar.

11. Halaman Utama Laporan Harga Jual

Gambar L8.15 Halaman Utama Laporan Harga Jual

Halaman utama laporan laporan harga jual menampilkan keseluruhan biaya harga jual sebelum dicetak dalam bentuk dokumen. Pada halaman ini tersedia tombol *print* yang berfungsi mencetak dokumen laporan harga jual.

12. Halaman Utama Laporan Harga Pokok Produk Aktual

Gambar L8.16 Halaman Utama Laporan Harga Pokok Produk Aktual

Halaman utama laporan harga pokok produk aktual menampilkan keseluruhan biaya harga pokok produk aktual sebelum dicetak dalam bentuk dokumen. Pada halaman ini tersedia tombol *print* yang berfungsi mencetak dokumen laporan harga pokok produk aktual.

13. Halaman Utama Laporan Evaluasi Harga Pokok Produk

Keterangan	HPP Standart	HPP Actual
Batu Kali 40x40	50,000	48,000
wastafel 40x40	60,000	60,000
Asuransi kerusakan wastafe l40x40	5,000	6,200
Paku	1,000	1,000
Total	116,000	117,000
Hasil Evaluasi	-1,000	

Gambar L8.17 Halaman Utama Laporan Evaluasi Harga Pokok Produk

Halaman utama laporan evaluasi harga pokok produk menampilkan perbandingan keseluruhan biaya harga pokok produk standar dan biaya harga pokok produk aktual sebelum dicetak dalam bentuk dokumen. Pada halaman ini tersedia tombol *print* yang berfungsi mencetak dokumen laporan evaluasi harga pokok produk.

14. Laporan Harga Pokok Produk Standar

Laporan Harga Pokok Produk Standar

KODE PESAN : P56
Nama Pelanggan : PT Mobil Le

Nama Produk : wastafel 50x50
Tanggal Pesan : 2022-06-16
Tanggal Tempo : 2022-06-19

Harga Pokok Poduk Standar : 177.540

Biaya Bahan Baku Standar

Nama	Qty	Satuan	Biaya	TOTAL
Batu Kali 40x40	1	pcs	50000	50000

Biaya Tenaga Kerja Langsung Standar

Nama	TOTAL
tenaga bantu	8750
wastafel 40x40	60000

Biaya Overhead Pabrik Tetap Standar

Nama	Qty	Satuan	Biaya	TOTAL
depresiasi gergaji mesin	1		850	850
Servis Brostel Skrap	1		400	400
Servis Laker dan Angker Skrap	1		850	850
Listrik	1		2880	2880
Asuransi kerusakan wastafel 40x40	1		11000	11000

Biaya Overhead Pabrik Variabel Standar

Nama	TOTAL
Paku	1000
kayu	15000
piso poles	405
piso potong	405

Biaya Cutom Standar

Nama	Qty	Satuan	Biaya	TOTAL
50x50	1	1	20000	20000

Gambar L8.18 Laporan Harga Pokok Produk Standar

Laporan harga pokok produk standar menampilkan laporan dari hasil perhitungan seluruh komponen harga pokok produk standar yang telah disimpan sebelumnya. Dalam laporan harga pokok produk standar ini terdiri dari kode pesanan, nama pelanggan, nama produk, tanggal masuk, jatuh tempo, total harga pokok produk standar dan keseluruhan biaya standar.

15. Laporan Harga Jual Produk

Laporan Harga Jual

Kode Pesanan	Nama Pelanggan	Tanggal Pesan	Jatuh Tempo	Rincian Produk	Harga Jual
P001	Rahman	05-Apr	13-Jul	Wastafel 40x40	Rp 200.000
P002	Rahul	06-Jul	15-Jul	Bathub 180x 50	Rp 9.000.000
P003	Kun	19-Jul	29-Jul	Wastafel 40x40 tambah keran	Rp 420.000

Gambar L8.19 Laporan Harga Jual Produk

Laporan harga jual produk menampilkan laporan seluruh harga jual produk yang telah tersimpan. Dalam laporan harga jual produk ini terdiri dari kode pesanan,

nama pelanggan, nama produk, tanggal pesan, jatuh tempo, rincian produk dan harga jual produk.

16. Laporan Harga Pokok Produk Aktual

Laporan Harga Pokok Produk Aktual

KODE PESAN : PA6
Nama Pelanggan : PT Mobil Le
Nama Produk : wastafel 50x50
Tanggal Pesan : 2022-06-16
Tanggal Tempo : 2022-06-19

Harga Pokok Poduk Aktual : 182.045

Biaya Bahan Baku Standar

Nama	Qty	Satuan	Biaya	TOTAL
Batu Kali 40x40	1	pcs	50000	50000

Biaya Tenaga Kerja Langsung Aktual

Nama	TOTAL
wastafel 40x40	60000
tenaga bantu	8750

Biaya Overhead Pabrik Tetap Aktual

Nama	Qty	Biaya	TOTAL
Asuransi kerusakan wastafel 40x40	1	16522	16522
depresiasi gergaji mesin	1	833	833
Servis Brostel Skrap	1	417	417
Listrik	1	2880	2880
Servis Laker dan Angker Skrap	1	833	833

Biaya Overhead Pabrik Variabel Aktual

Nama	TOTAL
Paku	1000
kayu	15000
piso poles	405
piso potong	405
makan	5000

Biaya Cutom Aktual

Nama	Qty	Satuan	Biaya	TOTAL
50x50	1	1	20000	20000

Gambar L8.20 Laporan Harga Pokok Produk Aktual

Laporan harga pokok produk aktual menampilkan laporan dari hasil perhitungan seluruh komponen harga pokok produk aktual yang telah disimpan sebelumnya. Dalam laporan harga pokok produk aktual ini terdiri dari kode pesanan, nama pelanggan, nama produk, tanggal masuk, jatuh tempo, total harga pokok produk aktual dan keseluruhan biaya aktual.

17. Laporan Evaluasi Harga Pokok Produk

Laporan Evaluasi Harga Pokok Produk

KODE PESAN : EP6
Nama Pelanggan : PT Mobil Lu

Nama Produk : wastafel 50x50
Tanggal Pesan : 2022-06-16
Tanggal Tempo : 2022-06-16

Total Varian: -10505

Biaya Bahan Baku Standar

Nama	Qty	Satuan	Biaya	TOTAL
Batu Kali 40x40	1	pcs	50000	50000

Biaya Bahan Baku Aktual

Nama	Qty	Satuan	Biaya	TOTAL
Batu Kali 40x40	1	pcs	50000	50000

Biaya Tenaga Kerja Langsung Standar

Nama	TOTAL
tenaga bantu	8750
wastafel 40x40	60000

Biaya Tenaga Kerja Langsung Aktual

Nama	TOTAL
wastafel 40x40	60000
tenaga bantu	8750

Biaya Overhead Pabrik Tetap Standar

Nama	Qty	Satuan	Biaya	TOTAL
depresiasi gergaji mesin	1		850	850
Servis Brostel Skrap	1		400	400
Servis Laker dan Angker Skrap	1		850	850
Listrik	1		2880	2880
Asuransi kerusakan wastafel 40x40	1		11000	11000

Biaya Overhead Pabrik Tetap Aktual

Nama	Qty	Biaya	TOTAL
Asuransi kerusakan wastafel 40x40	1	16522	16522
depresiasi gergaji mesin	1	833	833
Servis Brostel Skrap	1	417	417
Listrik	1	2880	2880
Servis Laker dan Angker Skrap	1	833	833

Biaya Overhead Pabrik Variabel Standar

Nama	TOTAL
Paku	1000
kayu	15000
piso poles	405
piso potong	405

Biaya Overhead Pabrik Variabel Aktual

Nama	TOTAL
Paku	1000
kayu	15000
piso poles	405
piso potong	405
makan	5000

Biaya Custom Standar

Nama	Qty	Satuan	Biaya	TOTAL
50x50	1	1	20000	20000

Biaya Custom Aktual

Nama	Qty	Satuan	Biaya	TOTAL
50x50	1	1	20000	20000

Gambar L8.21 Laporan Evaluasi Harga Pokok Produk

Laporan evaluasi harga pokok produk menampilkan laporan dari perbandingan seluruh komponen harga pokok produk standar dan harga pokok produk aktual yang telah disimpan sebelumnya. Dalam laporan evaluasi harga pokok produk ini terdiri dari kode pesanan, nama pelanggan, nama produk, tanggal pesan, jatuh tempo, total varian, keseluruhan biaya standar dan aktual.

Lampiran 9 Uji Coba

A. Uji Coba Harga Pokok Standar

Menguji kesesuaian hasil perhitungan fungsi aplikasi harga pokok standar dengan perhitungan langsung.

Pelanggan	Total HPP	Tanggal Pesanan	Tanggal Jatuh Tempo	Action
PT Mobil Le	171,540	2022-06-16	2022-06-19	Detail HPP Standart

Gambar L9.1 Harga Pokok Standar

Tabel L9.1 Harga Pokok Standar

Nama Tes	Proses	*Output* yang Diharapkan
Uji coba perhitungan Harga Pokok Standar	Menghitung Harga Pokok Standar	Biaya Harga Pokok Standar
Contoh: a) Total biaya bahan baku standar b) Total biaya tenaga kerja langsung standar c) Total biaya *overhead* pabrik tetap standar d) Total biaya *overhead* pabrik variabel standar e) Total biaya *custom* standar f) **Total Biaya Harga Pokok Standar**	 : Rp.50.000 : Rp. 68.750 : Rp. 15.980 : Rp.16.810 : Rp.20.000 **: Rp.171.540**	

B. Uji coba harga jual produk

Menguji kesesuaian hasil perhitungan fungsi aplikasi harga jual produk dengan perhitungan.

Nama Pesanan	Pelanggan	Laba(%)	Harga Jual	Tanggal Pesanan	Tanggal Jatuh Tempo	Action
wastafel 40x40	PT Mobil Le	50	257.500	2022-06-16	2022-06-19	HPP Standart

Gambar L9.2 Harga Jual Produk

Tabel L9.2 Harga Jual Produk

Nama Tes	Proses	*Output* yang Diharapkan
Uji coba perhitungan Harga jual Standar	Menghitung Harga jual Standar	Biaya Harga jual Standar
Contoh: **a) Total biaya bahan baku standar** **b) Total biaya tenaga**	 : Rp.50.000 : Rp. 68.750	

Nama Tes	Proses	*Output* yang Diharapkan
kerja langsung standar		
c) Total biaya *overhead* pabrik tetap standar	: Rp. 15.980	
d) Total biaya *overhead* pabrik variabel standar	: Rp.16.810	
e) Total biaya *custom* standar	: Rp.20.000	
f) Total Biaya Harga Pokok Standar	: Rp.171.540	
g) Harga jual produk	: ***Total biaya harga pokok standar + (target laba x total biaya harga pokok standar)*** **: Rp.171.540 + Rp.85.770** **: Rp. 257.310 = Rp. 257.500**	

C. Uji Coba Biaya Bahan Baku Aktual

Menguji kesesuaian hasil perhitungan fungsi aplikasi bahan baku aktual dengan perhitungan secara langsung.

Keterangan	Satuan	Harga	QTY	Total	Action
Batu Kali 40x40	pcs	50000	1	50,000	Update Data Delete

Gambar L9.3 Bahan Baku Aktual

Tabel L9.3 Bahan Baku Aktual

Nama Tes	Proses	*Output* yang Diharapkan
Uji coba perhitungan biaya bahan baku aktual	Menghitung biaya bahan baku aktual	Biaya bahan baku standar
Contoh: a) Nama bahan baku Total pemakaian	 : Batu Kali 40x40 : *jumlah pakai x harga beli* : 1unit x Rp.50.000 = Rp. 50.000	

D. Uji Coba Biaya Tenaga Kerja Langsung Aktual

Menguji kesesuaian hasil perhitungan fungsi aplikasi tenaga kerja langsung aktual dengan perhitungan secara langsung.

Keterangan	Satuan	Harga	QTY	Total	Action
wastafel 40x40	Pengrajin	60000	1	60,000	Update Data Delete
tenaga bantu	Serabut	8750	1	8,750	Update Data Delete

Gambar L9.4 Tenaga Kerja Langsung Aktual

Tabel L9.4 Tenaga Kerja Langsung Aktual

Nama Tes	Proses	*Output* yang Diharapkan
Uji coba perhitungan biayatenaga kerja langsung aktual	Menghitung biaya tenaga kerja langsung aktual	Biaya tenaga kerja langsung aktual
Contoh: a) Nama Pekerjaan Total biaya b) Nama Pekerjaan Total biaya c) **Total biaya tenaga kerja langsung aktual**	 : Pengrajin wastafel 40x40 : *jumlah pekerja x lama pekerjaan x tarif* :1 pekerja x 4 jam x Rp.15.000 = Rp 60.000 : Serabut wastafel : *jumlah pekerja x lama pekerjaan x tarif* : 1 pekerja x 1 jam x Rp.8.750 = Rp.8.750 **: Rp.70.000 + Rp.35.000 = Rp.68.750**	

E. Uji Coba Biaya *Overhead* Pabrik Tetap Aktual

Menguji kesesuaian hasil perhitungan fungsi aplikasi biaya *overhead* tetap aktual dengan perhitungan secara langsung.

Keterangan	Satuan	Harga	QTY	Total	Action
Asuransi kerusakan wastafel 40x40		16522	1	16,522	Update Data Delete
depresiasi gergaji mesin		833	1	833	Update Data Delete
Servis Brostel Skrap		417	1	417	Update Data Delete
Listrik		2880	1	2,880	Update Data Delete
Servis Laker dan Angker Skrap		833	1	833	Update Data Delete

Gambar L9.5 Biaya *Overhead* Tetap Aktual

Tabel L9.5 Biaya *Overhead* Tetap Aktual

Nama Tes	Proses	*Output* yang Diharapkan
Uji coba perhitungan biaya *overhead* tetap aktual	Menghitung biaya *overhead* tetap aktual	Biaya *overhead* tetap aktual
Contoh: a) Nama biaya *overhead* b) Nama biaya *overhead* Jumlah c) Nama biaya *overhead* Jumlah d) Nama biaya *overhead* Jumlah e) Nama biaya *overhead* Jumlah	 : Depresiasi Mesin gergaji : *(Biaya perolehan aset – nilai buku) / (masa manfaat aset)* : Rp.7.200.000 / 1.13% x 3 tahun = Rp.833 : Listrik : *(unit x watt x lama)/1000 x tarif/kwh* :(1 x 500 x 4 jam)/1000 x 1.440/*kwh* = 2880 : Servis Brostel Skrap : (Biaya Perolehan Aset – Nilai Buku) / (Masa Manfaat Aset) : 100.000 / 0.047% x 1 bulan = Rp.417 : Asuransi kerusakan : *Jumlah modal x 10%* : Rp.165.523,27 x 10% = Rp 16.522 : Servis laker dan anker skrap : *(biaya perolehan aset – nilai buku) / (masa manfaat aset)*	

Nama Tes	Proses	*Output* yang Diharapkan
	: 400.000 / 0.381% x 2 bulan = Rp.833	
f) **Total biaya *overhead* tetap aktual**	**: Rp.833 + Rp. 2880+ Rp. 417+ Rp. +Rp. 833 = Rp.21.485**	

F. Uji Coba Biaya *Overhead* Pabrik Variabel Aktual

Menguji kesesuaian hasil perhitungan fungsi aplikasi biaya *overhead* variabel aktual dengan perhitungan.

Keterangan	Satuan	Harga	QTY	Total	Action
Paku	packing	1000	1	1,000	Update Data Delete
kayu	packing	15000	1	15,000	Update Data Delete
piso poles	pcs	450	1	450	Update Data Delete
piso potong	pcs	450	1	450	Update Data Delete
makan	1000	1	5	5	Update Data Delete

Gambar L9.6 Biaya *Overhead* Variabel Aktual

Tabel L9.6 Biaya *Overhead* Variabel Aktual

Nama Tes	Proses	*Output* yang Diharapkan
Uji coba perhitungan biaya *overhead* variabel standar	Menghitung biaya *overhead* variabel standar	Biaya *overhead* variabel standar
Contoh:		
a) Nama biaya *overhead*	: Paku	
Total pemakaian	: *biaya pembelian per satuan / packing*	
	: 1000/1 = Rp.1000	
b) Nama biaya *overhead*	: Kayu	
Total pemakaian	: *biaya pembelian per satuan / packing*	
	: Rp.15.000 /1 1 packing = Rp.15.000	
c) Nama biaya *overhead*	: Pisau Potong	
Pemakaian	: *Biaya Perolehan Aset / Daya Tahan Aset*	
	: Rp.50.000 /1 bulan = Rp.405	
d) Nama biaya *overhead*	: Pisau Poles	
Pemakaian	: *Biaya perolehan aset / daya tahan aset*	
e) Nama biaya *overhead*	: makan pegawai	
pemakaian	: *Rp.8.000 per orang sehari (8 jam kerja).*	
	: (Rp.8.000/8 x 4 jam) + (Rp.8.000/8 x 1jam) = Rp.5.000	
f) Total biaya *overhead* tetap standar	**: Rp. 1.000+ Rp. 15.000+ Rp. 405+ Rp. 405+ Rp.5.000**	
	: Rp.21.810	

G. Uji Coba *Custom* Aktual

Menguji kesesuaian hasil perhitungan fungsi aplikasi biaya *custom* aktual dengan perhitungan langsung.

Keterangan	Satuan	Harga	QTY	Total	Action
Custom ukuran 55cm x 60	1	20000	1	20,000	Update Data Delete

Gambar L9.7 *Custom* Aktual

Tabel L9.7 *Custom* Aktual

Nama Tes	Proses	*Output* yang Diharapkan
Uji coba perhitungan biaya *custom* aktual	Menghitung biaya *custom* aktual	Biaya *custom* aktual
Contoh: a) Nama biaya *custom* : *Custom* ukuran 55cm x 60 Total pemakaian : biaya *custom* x jumlah pakai : Rp.20.000 /1 = Rp.20.000		

H. Uji Coba Harga Pokok Aktual

Menguji kesesuaian hasil perhitungan fungsi aplikasi harga pokok aktual dengan perhitungan langsung.

Laporan Harga Pokok Produk Aktual

KODE PESAN : PA6
Nama Pelanggan : PT Mobil Le
Nama Produk : wastafel 40x40
Tanggal Pesan : 2022-06-16
Tanggal Tempo : 2022-06-19

Harga Pokok Poduk Aktual : 182.045

Biaya Bahan Baku Standar

Nama	Qty	Satuan	Biaya	TOTAL
Batu Kali 40x40	1	pcs	50000	50000

Gambar L9.8 Harga Pokok Aktual

Tabel L9.8 Harga Pokok Aktual

Nama Tes	Proses	*Output* yang Diharapkan
Uji coba perhitungan Harga Pokok aktual	Menghitung Harga Pokok aktual	Biaya Harga Pokok aktual
Contoh: a) Total biaya bahan baku aktual : Rp.50.000 b) Total biaya tenaga kerja langsung aktual : Rp. 68.750 c) Total biaya *overhead* pabrik tetap aktual : Rp. 21.485 d) Total biaya *overhead* pabrik variabel aktual : Rp.21.810 e) Total biaya *custom* aktual : Rp.20.000 f) **Total biaya harga pokok aktual : Rp.182.045**		

I. Uji Coba Evaluasi Harga Pokok Produk

Menguji kesesuaian hasil perhitungan fungsi evaluasi harga pokok produk dengan perhitungan langsung.

Laporan Evaluasi Harga Pokok Produk

KODE PESAN : EP6
Nama Pelanggan : PT Mobil Le
Nama Produk : wastafel 40x40
Tanggal Pesan : 2022-06-16
Tanggal Tempo : 2022-06-19

Total Varian: -10505

Gambar L9.9 Evaluasi Harga Pokok

Tabel L9.9 Evaluasi Harga Pokok

Nama Tes	Proses	*Output* yang Diharapkan
Uji coba perhitungan evaluasi harga pokok produk	Menghitung evaluasi harga pokok produk	Hasil evaluasi harga pokok produk
Contoh: a) Total biaya bahan baku standar b) Total biaya tenaga kerja langsung standar c) Total biaya *overhead* pabrik tetap standar d) Total biaya *overhead* pabrik variabel standar e) Total biaya *custom* standar f) **Total biaya harga pokok produk standar** g) Total biaya bahan baku aktual h) Total biaya tenaga kerja langsung aktual i) Total biaya *overhead* pabrik tetap aktual j) Total biaya *overhead* pabrik variabel aktual k) Total biaya *custom* aktual l) **Total biaya harga pokok produk aktual** m) **Total *variant* harga pokok produk**	 : Rp.50.000 : Rp. 68.750 : Rp. 15.980 : Rp.16.810 : Rp.20.000 **: Rp.171.540** : Rp.50.000 : Rp. 68.750 : Rp.17.045,59 : Rp.21.810 : Rp.20.000 **: Rp. 182.045** ***: Total biaya harga pokok produk standar – total biaya harga pokok aktual*** **: Rp.171.540 – Rp. 182.045** **= -Rp. 10.505**	

Lampiran 10 Uji Plagiasi

Gambar L10.1 Uji Plagiasi Turnitin

Lampiran 11 Identitas

Nama	: Kuncahyo Adi Prihutomo
Nim	: 17410100141
Perguruan Tinggi	: Universitas Dinamika
Jurusan	: S1 Sistem Informasi
Fakultas	: Teknologi dan Informatika
Alamat	: Rt/Rw 03/05, Dusun Blumbang, Desa Campurdarat, Kec. Campurdarat, Kab. Tulungagung
Tempat Lahir	: Madiun
Tanggal Lahir	: 9 Juni 1997
Email	:-17410100141@dinamka.ac.id -Ukun.cahyo.uc@gmail.com
Nomor Telepon	: 085791404521

- SDN 1 Campurdarat 2005 - 2010
- SMPN 1 Campurdarat 2011 - 2013
- SMAN 1 Pakel 2014 - 2016
- S1 Sistem Infomasi Universitas Dinamika 2017 - 2022