

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA BUBUT PADA UTAMA TEKNIK BERBASIS WEB

Yunita<sup>1</sup>, Raditya Ramadhan Al Riyadi<sup>2</sup>, Hilda Amalia<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Bina Sarana Informatika  
e-mail: <sup>1</sup>yunita.ynt@bsi.ac.id, <sup>2</sup>radit080712@gmail.com, <sup>3</sup>hilda.ham@bsi.ac.id

### Abstraksi

Perkembangan dunia industri mengalami peningkatan yang sangat signifikan, berimbas pada permintaan akan sparepart dan jasa bubut. tetapi di zaman yang sudah terkomputerisasi ini tidak semua tempat jasa pelayanan bengkel bubut mengikuti perkembangan teknologi. Utama Tehnik salah satunya, merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa bubut atau pembuatan *spare part* otomotif maupun fabrikasi. Hingga saat ini Utama Tehnik ini melakukan pelayanan kepada konsumen dengan sistem manual. Oleh karna itu timbulah permasalahan pelayanan seperti catatan pemesanan berceceran, nota pembayaran hilang, tidak adanya evaluasi pendapatan. Dengan demikian, perlu menerapkan penggunaan aplikasi agar dapat mendukung segala bentuk pencatatan, pembayaran maupun pembuatan laporan agar pelayanan jasa bubut bisa tersimpan dengan cepat, tepat dan akurat. Untuk membangun sebuah system informasi dibutuhkan sebuah model, model air terjun yang sederhana cocok digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak. Apakah efektivitas air terjun dalam merancang system dapat menyederhanakan pekerjaan dibidang pelayanan jasa bubut.

Kata Kunci : sistem Informasi, jasa bubut, air terjun

### Abstract

*The development of the industrial world experienced a very significant increase, impacting the demand for spare parts and lathe services. but in this computerized era, not all of the garage service centers follow technological developments. Main Technics, one of which, is a company engaged in lathe services or manufacturing automotive and fabrication spare parts. Until now the Main Technique is providing services to consumers with a manual system. Therefore, service problems arise, such as scattered booking records, payment receipts are lost, there is no evaluation of income. Thus, it is necessary to apply the use of applications in order to support all forms of recording, payment and reporting so that the lathe services can be stored quickly, accurately and accurately. To build an information system a model is needed, a simple waterfall model is suitable for developing software. Is the effectiveness of the waterfall in designing the system can simplify the work in the field of lathe services.*

**Keywords:** information system, lathe service, waterfall

### 1. Pendahuluan

Perkembangan dunia industri mengalami peningkatan yang sangat signifikan, berimbas pada permintaan akan sparepart dan jasa bubut. Tuntutan akan berbagai informasi yang cepat dan akurat sangatlah berpengaruh dalam dunia bisnis (Febrianto & Handayani, 2019). Akan tetapi di zaman yang sudah terkomputerisasi ini tidak semua tempat jasa pelayanan bengkel bubut mengikuti perkembangan teknologi.

Utama Tehnik salah satunya, merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa bubut atau pembuatan *spare part* otomotif maupun fabrikasi. Hingga saat ini Utama Tehnik ini melakukan pelayanan

kepada konsumen dengan sistem manual yaitu mencatat pemesanan dengan media kertas, mencatat pembayaran dengan nota, tidak adanya pembuatan laporan dan melakukan promosi dengan cara konvensional yaitu menunggu pembeli dan dari mulut kemulut. Oleh karna itu timbulah permasalahan pelayanan seperti catatan pemesanan berceceran, nota pembayaran hilang, tidak adanya evaluasi pendapatan dan juga tidak adanya media promosi melalui internet.

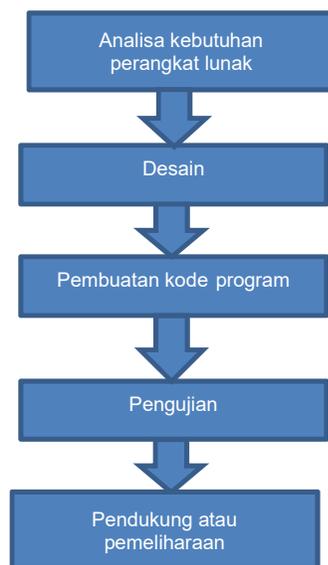
Menurut Ramanda dalam (Rusman & Angraini, 2019) Sistem informasi sangat bisa diandalkan untuk memecahkan berbagai masalah yang terjadi pada seseorang maupun perusahaan yang

bergerak di bidang barang maupun jasa. Dimana Sistem informasi menjadi alat bantu yang efektif untuk melayani permintaan data. Dalam meningkatkan kinerjanya, suatu perusahaan dapat memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi sebagai sarana pengolahan data secara cepat, tepat dan akurat. Perlu suatu terobosan pelayanan maupun promosi dalam penyampaian informasi.

Diperlukan sebuah desain sistem informasi pengolahan data dan sarana promosi pada bengkel (Febrianto & Handayani, 2019). Dengan demikian, perlu menerapkan penggunaan aplikasi agar dapat mendukung segala bentuk pencatatan, pembayaran maupun pembuatan laporan agar pelayanan jasa bubut bisa tersimpan dengan cepat, tepat dan akurat. Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka perumusan masalah yang telah diteliti adalah apakah efektivitas model waterfall dalam membangun system pelayanan jasa bubut dapat mempermudah pekerjaan dibidang pelayanan jasa bubut.

## 2. Metode Penelitian

Untuk menghasilkan suatu system yang baik didalam system informasi pelayanan jasa bubut, diperlukan tahapan penelitian, yang disajikan pada Gambar 1 :



Sumber : penulis (2020)  
Gambar 1 Tahapan penelitian

Pada gambar 5 disajikan tahapan penelitian yang ditempuh melalui lima langkah (A.S & Shalahuddin, 2014). Tahapan pertama adalah analisa kebutuhan perangkat lunak. Dalam analisa kebutuhan perangkat lunak dilakukan beberapa cara. Teknik pertama adalah dilakukan Tanya jawab atau wawancara. Wawancara dilakukan oleh orang-orang yang terlibat langsung dengan sistem pelayanan jasa bubut. Dari teknik wawancara diperoleh masalah yang dihadapi oleh badan usaha serta mendapatkan gambaran mengenai sistem informasi yang akan dibangun. Teknik berikutnya adalah dilakukan pengumpulan data dengan cara observasi yaitu dilakukan pengamatan langsung di tempat proses pelayanan jasa. Sehingga diperoleh data-data yang dibutuhkan untuk membangun sistem yang dapat menyelesaikan masalah pada bidang pelayanan jasa. Dari obsevasi diperoleh mengenai gambaran sistem yang berjalan, analisa dilakukan dengan melakukan analisa dokumen. Tahapan kedua yakni Desain, dalam tahapan ini dilakukan design sistem dengan menggunakan diagram UML(Unified Modelling Language), design table dengan ERD(Entity Relationship Diagram). Tahapan ketiga yaitu pembuatan *coding* program dengan menggunakan bahasa pemograman web yaitu bahasa pemograman php serta memanfaatkan bahasa Mysql. Tahapan keempat adalah pengujian, dalam tahapan ini dilakukan uji coba sistem yang sudah ditelah dibuat dengan menggunakan blackbox testing. Black box testing dilakukan untuk memastikan keluaran sistem sesuai dengan yang diinginkan

## 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan didalam rancang bangun system informasi pelayanan jasa bubut berdasarkan tahapan penelitian akan dijabarkan sebagai berikut :

### 3.1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

#### A. Analisa Kebutuhan system

Kebutuhan system merupakan layanan dalam sebuah aplikasi yang harus disediakan, serta gambaran proses dari reaksi system terhadap masukan system (Nurfarida, Amalia, & Yunita, 2020)

1. Skenario Kebutuhan Konsumen
  - a. Melihat Informasi website ( Home, Layanan, Profil, Login, Keranjang, Riwayat Pesanan, Logout, Checkout ) Utama Tehnik

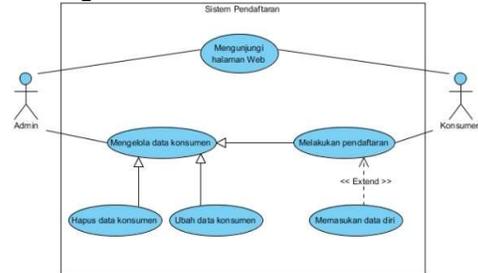
- b. Mendaftar sebagai user
- c. Melakukan pemesanan jasa
- 2. Skenario Kebutuhan Admin
  - a. Memproses data pemesanan jasa yang masuk
  - b. Mengupload design gambar
  - c. Mencetak bukti pemesanan
  - d. Mengelola data layanan, data konsumen, data bahan dan data user
- 3. Skenario Kebutuhan Operator
  - a. Memproses pengerjaan pesanan sesuai arahan dan design gambar dari admin
  - b. Mengubah status pemesanan
- 4. Skenario Kebutuhan Owner
  - a. Melihat laporan transaksi

**B. Kebutuhan Sistem**

- 1. Pengguna harus melakukan login terlebih dahulu untuk dapat mengakses sistem berbasis web ini, dengan memasukkan username untuk login user (konsumen) lalu username khusus yang diberikan oleh admin untuk owner dan operator, disertakan dengan memasukkan password agar privasi masing – masing pengguna tetap terjaga
- 2. Sistem menyimpan seluruh history pemesanan user (konsumen) pada masing – masing akun user yang melakukan pemesanan jasa apabila proses pemesanan jasa telah selesai dilakukan
- 3. Seluruh pengguna harus melakukan logout apabila telah selesai menggunakan website

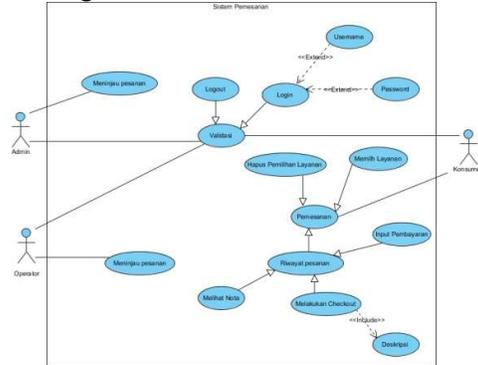
Gambar 2 Diagram Use Case Pelayanan Jasa

**B. Diagram Use Case Pendaftaran**



Sumber : penulis (2020)  
Gambar 3 Diagram Use Case Pendaftaran

**C. Diagram Use Case Pemesanan**

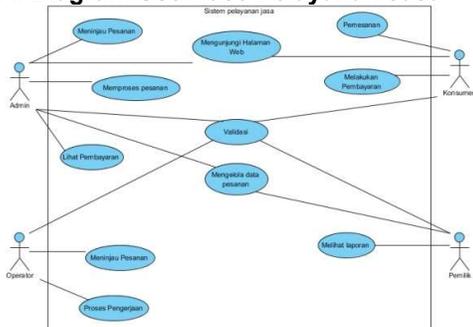


Sumber : penulis (2020)  
Gambar 4 Diagram Use Case Pemesanan

**3.2. Desain**

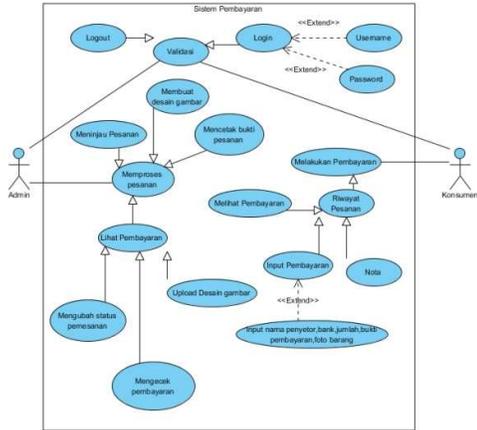
**3.2.1. Rancangan Diagram Use Case**

**A. Diagram Use Case Pelayanan Jasa**



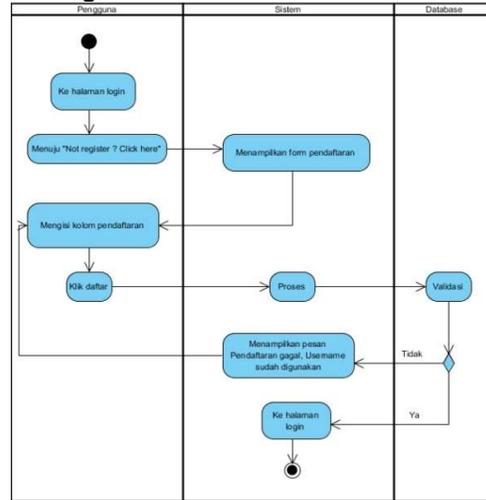
Sumber : penulis (2020)

**D. Diagram Use Case Pembayaran**



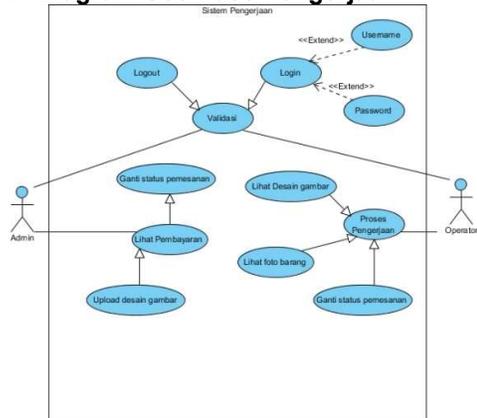
Sumber : penulis (2020)  
Gambar 5 Diagram Use Case Pembayaran

**A. Diagram Aktivitas Pendaftaran**



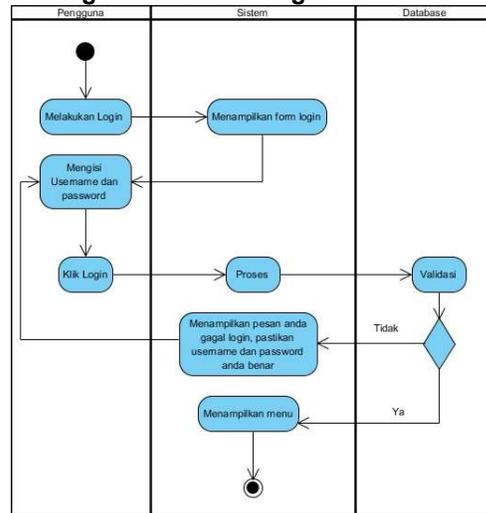
Sumber : penulis (2020)  
Gambar 7 Diagram Aktivitas Pendaftaran

**E. Diagram Use Case Pengerjaan**



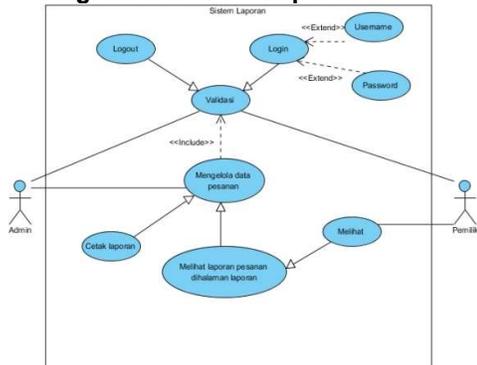
Sumber : penulis (2020)  
Gambar 6 Diagram Use Case Pengerjaan

**B. Diagram Aktivitas Login**



Sumber : penulis (2020)  
Gambar 7 Diagram Aktivitas login

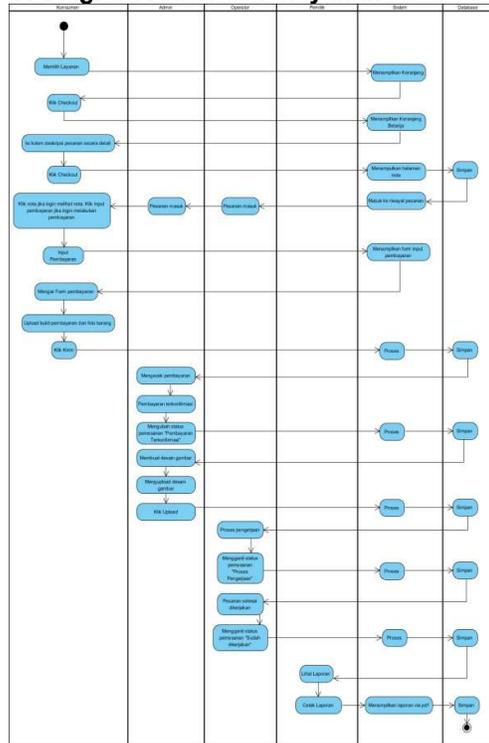
**F. Diagram Use Case Laporan**



Sumber : penulis (2020)  
Gambar 7 Diagram Use Case Laporan

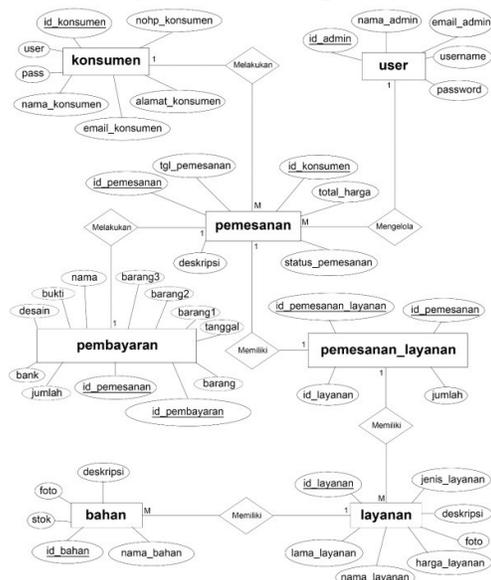
**3.2.2. Rancangan Diagram Aktivitas**

C. Diagram Aktivitas Pelayanan Jasa



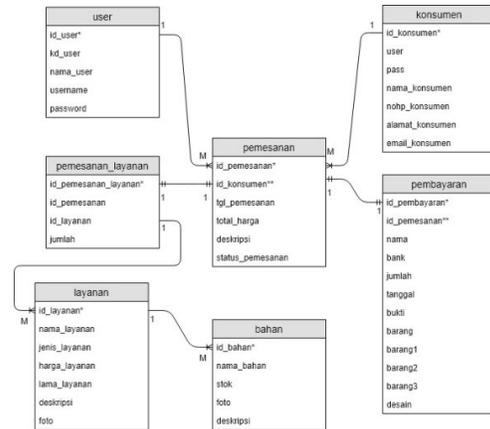
Sumber : penulis (2020)  
Gambar 9 Diagram Aktivitas Pelayanan jasa

3.2.3. Entity Relational Diagram (ERD)



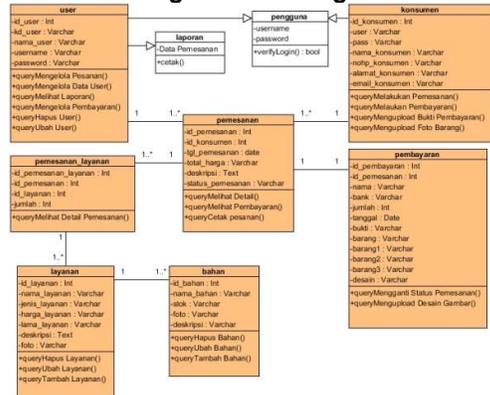
Sumber : penulis (2020)  
Gambar 10 ERD

3.2.4. Logical Record Structure (LRS)



Sumber : penulis (2020)  
Gambar 11 LRS

3.2.5. Rancangan Class Diagram



Sumber : penulis (2020)  
Gambar 11 Class Diagram

3.3. Pembuatan Kode Program

Hasil dalam tahapan ini adalah program computer yang sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain (Yunita & Jamal, 2019). Untuk pelayanan jasa ini menggunakan script php dan aplikasi dreamweaver 8.

3.4. Pengujian

Pengujian rancang bangun system pelayanan jasa bubut pada Utama Teknik menggunakan metode blackbox testing.

Tabel 1 Pengujian Form Login Admin

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Mengosongkan data username dan password lalu klik 'Login'	Username: (kosong) Password: (kosong)	Sistem akan menolak akses login dan akan muncul	Sesuai harapan	Valid

			dialog "Isi isian ini"		
2	Mengosongkan data username dan mengisi data password, lalu klik 'Login'	Username: (kosong) Password: (isi)	Sistem akan menolak akses login dan akan muncul dialog "Isi isian ini"	Sesuai harapan	Valid
3	Mengisi data username benar password salah, lalu klik 'Login'	Username: (benar) Password: (salah)	Sistem akan menolak akses login dan akan muncul dialog "Username Atau Password Salah"	Sesuai harapan	Valid
4	Mengisi data username salah password benar, lalu klik 'Login'	Username: (salah) Password: (benar)	Sistem akan menolak akses login dan akan muncul dialog "Username Atau Password Salah"	Sesuai harapan	Valid
5	Mengisi data Username dan Password dengan benar, lalu klik 'Login'	Username: (Isi) Password: (Isi)	Sistem akan menerima akses login dan menam pilkan halaman Beranda	Sesuai harapan	Valid

Sumber : penulis (2020)

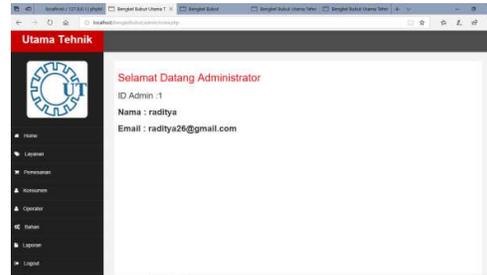
### 3.5. Implementasi

#### A. Halaman Login Admin



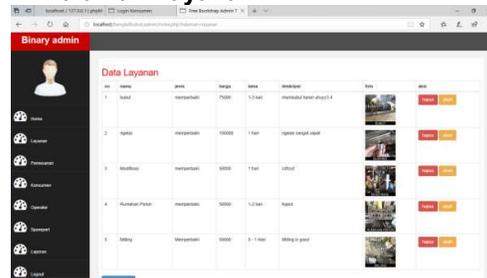
Sumber : penulis (2020)  
Gambar 12 Halaman Login Admin

#### B. Halaman Menu Utama Admin



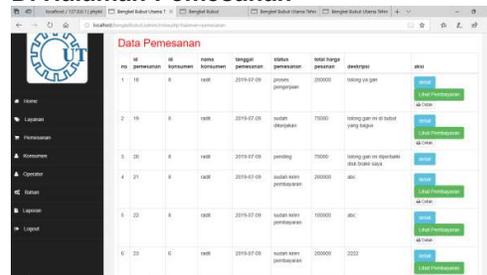
Sumber : penulis (2020)  
Gambar 13 Halaman Menu Utama Admin

#### C. Halaman Layanan



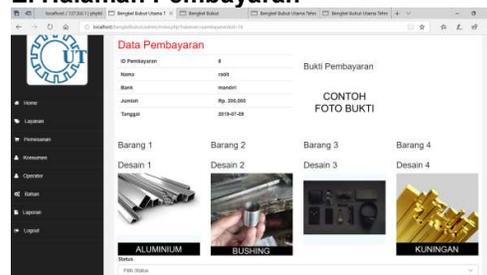
Sumber : penulis (2020)  
Gambar 14 Halaman Layanan

#### D. Halaman Pemesanan



Sumber : penulis (2020)  
Gambar 15 Halaman Pemesanan

#### E. Halaman Pembayaran



Sumber : penulis (2020)  
Gambar 16 Halaman Pembayaran

## F. Halaman Konsumen

No	No Konsumen	Alamat	Nama	No HP	Email	Jenis
1	00123	Jl. Raya No. 10	A. B. C.	08123456789	abc123@gmail.com	Detail
2	00124	Jl. Merdeka No. 5	D. E. F.	08123456789	def456@gmail.com	Detail
3	00125	Jl. Pahlawan No. 15	G. H. I.	08123456789	ghi789@gmail.com	Detail
4	00126	Jl. Sunda No. 20	J. K. L.	08123456789	jkl012@gmail.com	Detail

Sumber : penulis (2020)  
Gambar 17 Halaman Konsumen

## G. Halaman User

No	No Konsumen	Alamat	Nama	No HP	Email	Jenis
1	00123	Jl. Raya No. 10	A. B. C.	08123456789	abc123@gmail.com	Detail
2	00124	Jl. Merdeka No. 5	D. E. F.	08123456789	def456@gmail.com	Detail
3	00125	Jl. Pahlawan No. 15	G. H. I.	08123456789	ghi789@gmail.com	Detail
4	00126	Jl. Sunda No. 20	J. K. L.	08123456789	jkl012@gmail.com	Detail

Sumber : penulis (2020)  
Gambar 18 Halaman User

## H. Halaman Bahan

No	Nama	Jumlah	Gambar	Keterangan	Jenis
1	BESI	50		Besi standar	Detail
2	ALUMINIUM	20		Aluminium standar	Detail
3	KUMBUH	20		Kumбуh standar	Detail
4	RTU (Rakit Kayu)	20		RTU standar	Detail

Sumber : penulis (2020)  
Gambar 19 Halaman Bahan

## I. Halaman Laporan

No	No Pemesanan	Konsumen	Tanggal	Jumlah	Status
1	18	rah	2019-07-09	200.000	selesai
2	19	rah	2019-07-09	75.000	selesai
3	20	rah	2019-07-09	75.000	pending
4	21	rah	2019-07-09	200.000	salah saat pembatalan
5	22	rah	2019-07-09	100.000	salah saat pembatalan
6	23	rah	2019-07-09	200.000	salah saat pembatalan
7	24	rah	2019-07-12	400.000	salah saat pembatalan
Total				Rp. 1.200.000	

Sumber : penulis (2020) Gambar 20  
Halaman Laporan

## 4. Kesimpulan

Penelitian yang telah dilakukan dan diuraikan menghasilkan beberapa kesimpulan yaitu : Sistem informasi pelayanan jasa bubut telah melalui tahapan pengujian dan sesuai dengan harapan kebutuhan pengguna. System yang sebelumnya masih bersifat manual dan menyebabkan terjadi beberapa permasalahan dengan adanya system ini dapat menghilangkan terjadinya kesalahan, pembuatan desain yang masih manual sekarang dikerjakan dengan system yang sudah terkomputerisasi begitupun dengan prosedur pemesanan, pembayaran sampai dengan pembuatan laporan, sehingga meningkatkan efektivitas pelayanan jasa dan dapat mempermudah konsumen dalam memesan jasa pembuatan bubut. Dengan system yang dibangun dapat mengubah kinerja dari Bengkel Utama Teknik menjadi lebih baik dan professional.

## Referensi

- A.S, R., & Shalahuddin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak. Informatika*. Bandung.
- Febrianto, A., & Handayani, P. (2019). Rancang Bangun Sistem Pelayanan Jasa Bubut Berbasis Web Pada CV. Sukses Abadi Jaya Tangerang, XXI(1), 17–22.  
<https://doi.org/10.31294/p.v20i2>
- Nurfarida, Amalia, H., & Yunita, Y. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Biaya Perjalanan Dinas. *Jurnal Teknik Komputer*, VII(1), 19–30.
- Rusman, A., & Angraini, S. L. (2019). Penerapan Extreme Programming Pada Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP), XXI(1), 17–22.  
<https://doi.org/10.31294/p.v20i2>
- Yunita, Y., & Jamal, A. M. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Rumah Pada Pt. Graha Bakti Semesta. *Swabumi*, 7(2), 166–171.  
<https://doi.org/10.31294/swabumi.v7i2.6625>