

# Aplikasi Pengadaan Barang/Jasa Berbasis Web (Modul: Pengadaan Barang Dengan *Customer*) (Studi Kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi)

Ayidha Elvira Syam<sup>1</sup>, Reza Budiawan, S.T., M.T.<sup>2</sup>, Suryatiningsih, S.T., M.T, OCA<sup>3</sup>

Program Studi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom

[ayidhae@gmail.com](mailto:ayidhae@gmail.com), [rbudiawan@tass.telkomuniversity.ac.id](mailto:rbudiawan@tass.telkomuniversity.ac.id), [suryatiningsih@tass.telkomuniversity.ac.id](mailto:suryatiningsih@tass.telkomuniversity.ac.id)

Pengadaan Barang/Jasa adalah kegiatan untuk memperoleh Barang/Jasa yang prosesnya dimulai dari perencanaan kebutuhan sampai diselesaikannya seluruh kegiatan untuk memperoleh Barang/Jasa. *Customer* yang memesan barang di PT Bhakti Unggul Teknovasi masih melakukan pendaftaran melalui telepon atau datang langsung ke tempat, hal ini bisa menimbulkan kesalahan pendaftaran. Permintaan pengadaan terlebih dahulu diapprove oleh direktur dengan melihat hardcopy surat permintaan penawaran harga (SPPH) dan pengiriman surat dari logistik ke *customer* ataupun sebaliknya masih melalui media sosial WhatshAp atau Email atau jasa pengiriman sehingga surat-surat yang telah dikirim dari logistik dan surat yang telah dikirim dari *customer* tidak terintegritas dengan baik. Solusi yang diberikan adalah membuat aplikasi berbasis web yang dapat membantu perusahaan PT Bhakti Unggul Teknovasi dalam mengelola pengadaan barang agar terintergerasi dengan baik. Dalam pembuatan aplikasi ini akan terbagi dalam dua modul yaitu modul pengadaan barang dengan *customer* dan modul pengadaan barang dengan vendor yang menggunakan *Framework Codeigniter*. Dalam proyek akhir ini akan lebih fokus pada modul pengadaan barang dengan *customer*.

**Kata Kunci:** Pengadaan Barang/Jasa; Aplikasi; *Framework Codeigniter*

*Procurement of goods / services is an activity to obtain goods / services. the processes starting from the planning needs to be completed all activities to obtain goods / services. Customer who ordered the goods at PT Bhakti Unggul Teknovasi still register by phone or come directly to the place, this can cause errors of registration. The request of the first diapprove by the director by looking at hardcopy a letter of the bid price (SPPH) and a mail delivery of logistics to customer or otherwise through social media WhatshAp or I or delivery service so that the letters which have been sent from logistics and the letter was sent from the customer not integrated well. The solution is provided to make web based applications that can help the company PT Bhakti Unggul Teknovasi in managing procurement of goods to terintergerasi well. In making this application will be divided into two modules of the procurement of goods to customers and the procurement of goods with vendors who use Framework Codeigniter. In the project the end of this will focus more on the procurement of goods with the customers.*

**KeyWords:** *Procurement of Goods / Services; Applications; Framework Codeigniter*

## I. PENDAHULUAN

PT Bhakti Unggul Teknovasi (BUT) adalah anak Perusahaan Yayasan Pendidikan Telkom (YPT) yang diberi kewenangan penuh dalam pengadaan barang untuk seluruh pihak lembaga YPT ataupun pihak luar. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem untuk membantu BUT dalam pengadaan barang. Perusahaan ini bergerak di bidang pengadaan barang yang berada di daerah Bandung, Jawa Barat[1].

Berdasarkan hasil wawancara perusahaan ini setiap harinya menerima pesanan jasa pengadaan barang dan mengelola pengadaan barang[2]. Modul ini akan membahas proses pengadaan barang dengan *customer*. Dalam proses pendaftaran permintaan barang, *Customer* masih harus melakukan pendaftaran melalui telepon atau datang langsung ke perusahaan PT Bhakti Unggul Teknovasi (BUT), Hal ini bisa menimbulkan kesalahan data pendaftaran *customer* yang mendaftar melalui telepon seperti kesalahan pencatatan data oleh logistik PT BUT di Microsoft Excel dan memakan waktu bagi *customer* yang datang langsung. *Customer* juga tidak bisa melihat status pesanan yang sedang diproses.

Sebelum surat permintaan penawaran harga (SPPH) dari *customer* di proses oleh bagian logistik, terlebih dahulu surat SPPH di cek lalu di *approve* oleh Direktur. Pengecekan dan *approve* surat SPPH dilakukan dengan cara melihat *hardcopy* SPPH yang dikirimkan melalui jasa pengiriman atau melihat *softcopy* yang dikirimkan melalui media sosial WhatshApp atau Email sehingga surat SPPH yang masuk ke direktur tidak terintegritas dengan baik dan susah jika dicari kembali.

PT. Bhakti Unggul Teknovasi (BUT) mendapatkan barang dari vendor-vendor melalui proses pengadaan barang. Bagian logistik melakukan proses pengadaan barang setelah mendapatkan surat permintaan penawaran harga (SPPH) yang sudah di *approve* oleh direktur. Dalam proses pengelolaan pengadaan barang dimodul pengadaan barang dengan *customer* ini, bagian logistik masih mengirim SPH (Surat Penawaran Harga) dan menerima surat SPK(kontrak) melalui jasa pengiriman surat atau media sosial seperti WhatshApp atau Email sehingga surat yang terkirim dan surat yang masuk tidak terintegritas dengan baik dan susah untuk dicari lagi jika

dibutuhkan. surat SPH(Surat Penawaran Harga) yang dicetak lalu dikirim dan surat BAST(Berita Acara Serah Terima) yang hanya dicetak dibuat menggunakan Microsoft Word sehingga logistik harus mengisi lagi data pesanan barang yang ada didalam setiap jenis surat, hal ini bisa menimbulkan kesalahan pencatatan data pesanan barang seperti kesalahan perbedaan data pesanan barang didalam setiap jenis surat SPH dan BAST. Dalam menentukan vendor bagian logistik melihat *history* vendor dari komentar ulasan *customer* yang didapat dari WhatsApp atau Email hal ini membuang waktu karena logistik hanya melihat melalui tulisan komentar.

Jika ada kendala selama proses pengadaan barang berlangsung logistik mengirimkan laporan progress pengadaan ke direktur berupa data progress pengadaan barang, nama *customer*, nama vendor dan kendala melalui Microsoft Excel hal ini juga dapat membuang waktu karena kendala yang dibuat logistik tidak bisa langsung dilihat direktur.

*Customer* dan Vendor melakukan negosiasi dengan bagian logistik melalui media sosial Whatshap atau datang langsung ke PT BUT[3].

Dengan demikian di butuhkan suatu aplikasi untuk pendaftaran *customer* baru, melihat status pesanan untuk *customer*, melihat laporan *progress* pengadaan barang jika ada kendala untuk direktur yang dibuat oleh logistik, logistik melihat grafik ulasan *customer* terhadap barang yang telah sampai dari vendor, pengelolaan dokumen surat masuk dan surat keluar oleh logistik agar terintegritas dengan baik, dimodul pengadaan barang dengan *customer* ini dibuat template SPH dan BAST dengan membuat data template statis dan mengambil data dinamis dari Database, melihat dan *approve* surat permintaan penawaran harga (SPPH) dari *customer* oleh direktur[4].

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Di bawah ini terdapat penjelasan teori terkait permasalahan Aplikasi Pengadaan Barang/jasa dengan *Customer*.

### A. Pengadaan Barang/Jasa

Pengadaan Barang/Jasa adalah kegiatan untuk memperoleh Barang/Jasa oleh Kementerian/Lembaga/Satuan Kerja Perangkat Daerah/ Institusi lainnya yang prosesnya dimulai dari perencanaan kebutuhan sampai diselesaikannya seluruh kegiatan untuk memperoleh Barang/Jasa.

### B. Barang

Barang adalah setiap benda baik berwujud maupun tidak berwujud, bergerak maupun tidak bergerak, yang dapat diperdagangkan, dipakai, dipergunakan atau dimanfaatkan oleh pengguna barang.

### C. Customer

*Customer* adalah siapa saja yang menggunakan hasil pekerjaan seseorang atau suatu tim atau pengguna akhir yang menggunakan suatu produk atau jasa yang dihasilkan.

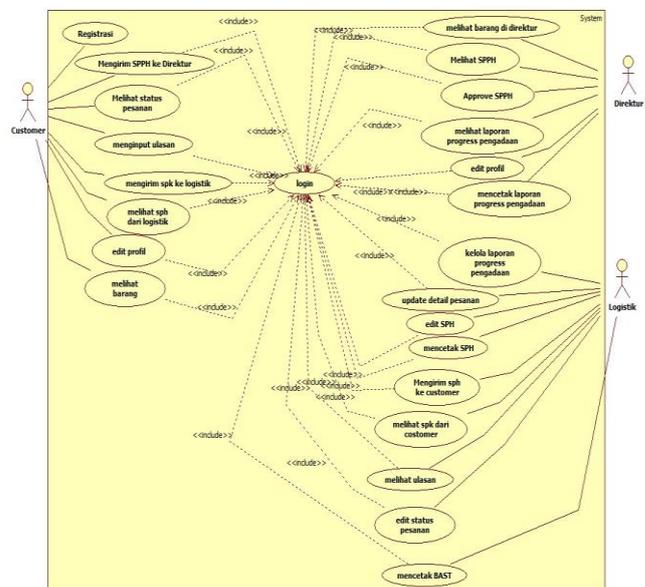
### D. Logistik

Logistik adalah suatu ilmu pengetahuan dan atau seni serta proses mengenai perencanaan dan penentuan kebutuhan, pengadaan, penyimpanan, penyaluran dan pemeliharaan serta penghapusan material atau alat-alat.

## III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

### A. Use Case Diagram

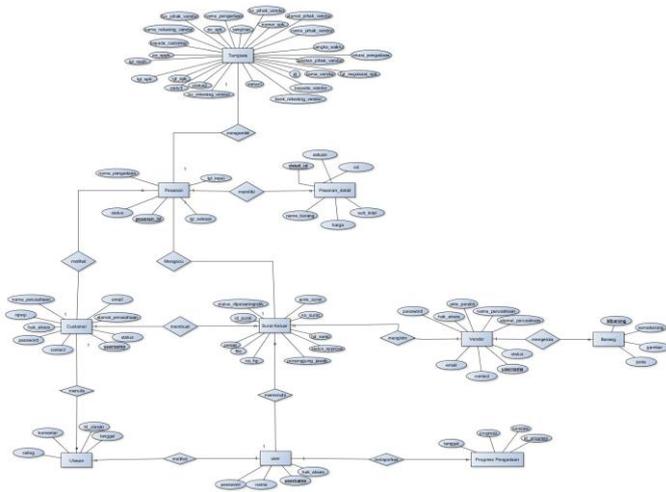
Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi. Use Case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih Aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat, berikut terdapat 3 aktor yaitu *customer*, direktur dan logistik yang saling berkaitan.



Gambar 1 Uses Case Diagram

### B. ER-Diagram

Di bawah ini adalah Entity Relationship Diagram untuk Aplikasi Pengadaan Barang/Jasa dengan *Customer*.



Gambar 2 ER-Diagram

IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berikut merupakan implementasi aplikasi yang dibagun sebagai berikut.

1. Implementasi Perangkat

Kebutuhan perangkat keras dan perang lunak adalah fasilitas untuk membangun Aplikasi Pengadaan Barang/Jasa dengan *Customer*.

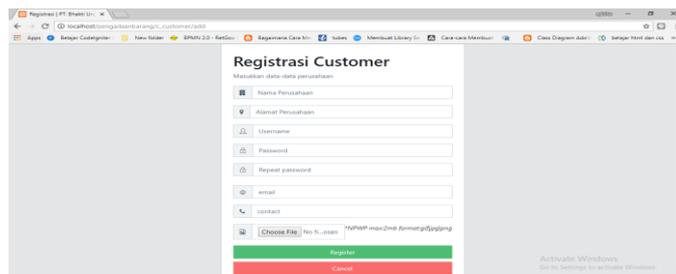
- a. Implementasi Perangkat Keras
- b. Implementasi Perangkat Lunak

2. Implementasi Antar Muka Sistem

implementasi merupakan penerapan aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan *customer*) (studi kasus PT Bhakti Unggul Teknovasi).

a. Halalam Registrasi

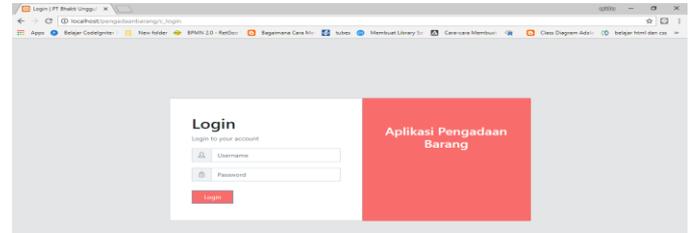
Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan *customer*) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman registrasi. Halaman registrasi *customer* ini merupakan halaman untuk *customer* baru yang ingin mendaftar.



Gambar 1  
Gambar Registrasi

b. Login

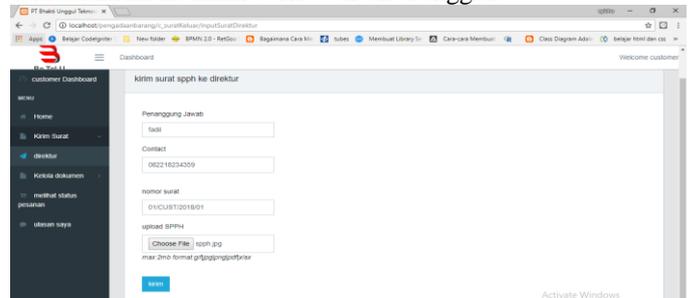
Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan *customer*) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman login. Halaman login ini merupakan halaman untuk semua aktor untuk masuk kehalaman sesuai hak akses masing-masing.



Gambar 2  
Gambar Login

c. Mengirim SPPH ke Direktur

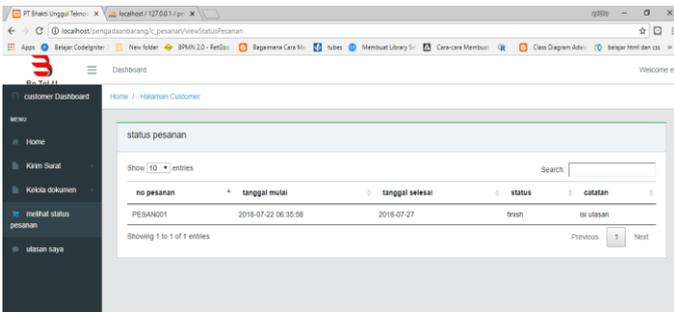
Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan *customer*) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman mengirim SPPH. Halaman mengirim SPPH ini merupakan halaman form input untuk mengirim SPPH ke Direktur. *Customer* mengisi semua data di form yang tersedia, jika sudah maka *customer* menekan tombol kirim.memilih berkas untuk diunggah.



Gambar 3  
Gambar Mengirim SPPH ke Direktur

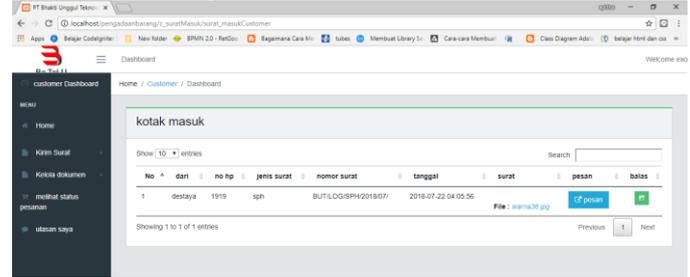
d. Melihat Status Pesanan

Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan *customer*) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman melihat status pesanan. Halaman melihat status pesanan ini merupakan halaman *customer* untuk melihat data status pesanan dan catatan dari logistik.



Gambar 4  
Gambar Melihat Status Pesanan

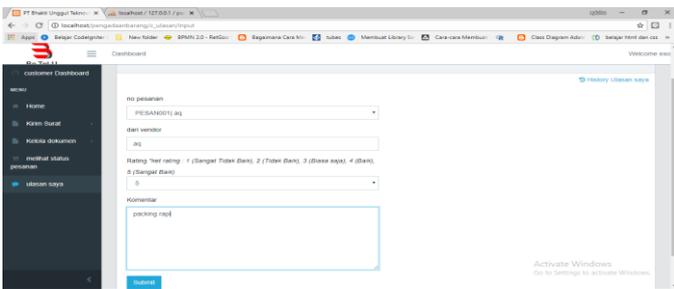
Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan *customer*) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman melihat SPH dari Logistik. Halaman melihat SPH dari Logistik ini merupakan halaman *customer* untuk melihat kotak masuk SPH yang dikirimkan dari logistik.



Gambar 7  
Gambar Melihat SPH dari Logistik

e. Menginput Ulasan

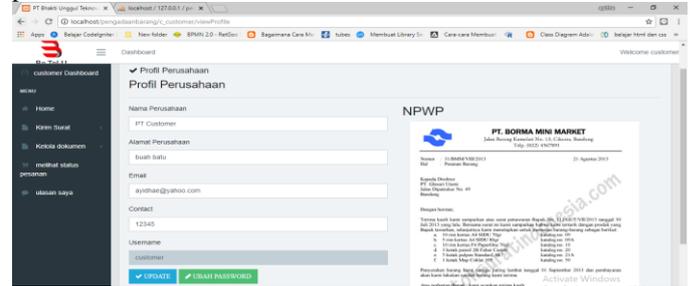
Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan *customer*) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman Menginput Ulasan. Halaman Menginput Ulasan merupakan halaman *customer* untuk memberikan ulasan (pendapat) terhadap barang dari vendor yang telah *customer* terima.



Gambar 5  
Gambar Menginput Ulasan

h. Edit Profil

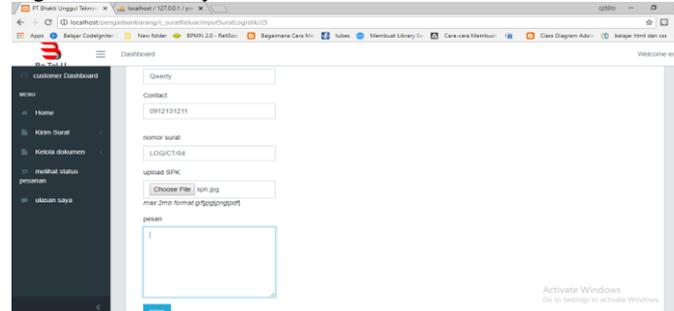
Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan *customer*) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman edit profil. Halaman edit profil ini merupakan halaman *customer* untuk mengupdate data profil atau data *password* jika terjadi perubahan data.



Gambar 8  
Gambar Edit Profil

f. Mengirim SPK ke Logistik

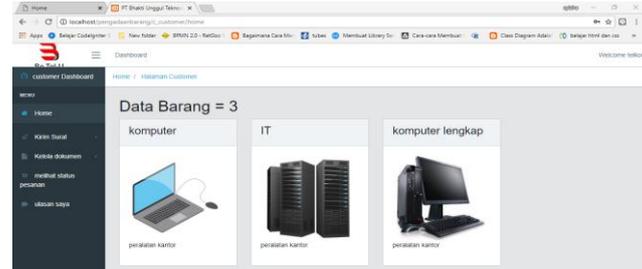
Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan *customer*) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman mengirim SPK ke logistik. Halaman mengirim SPK ke logistik ini merupakan halaman form input *customer* untuk membalas surat dari logistik sebelumnya.



Gambar 6  
Gambar Mengirim SPK ke Logistik

i. Melihat Barang

Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan *customer*) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman melihat barang. Halaman melihat barang ini merupakan halaman *customer* untuk melihat katalog barang yang disediakan oleh vendor.

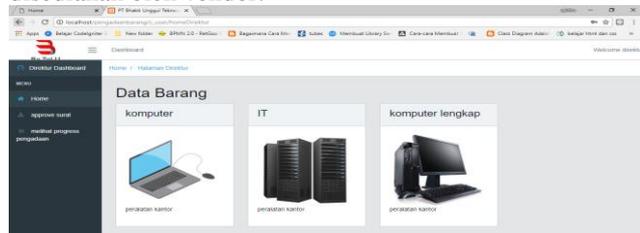


Gambar 9  
Gambar Melihat Barang

g. Melihat SPH dari Logistik

j. Melihat Barang (Direktur)

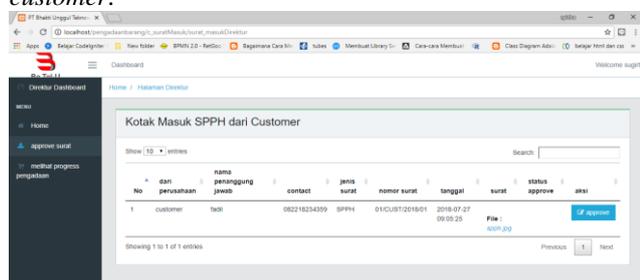
Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan *customer*) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman melihat barang. Halaman melihat barang ini merupakan halaman direktur untuk melihat katalog barang yang disediakan oleh vendor.



Gambar 10  
Gambar Melihat Barang (Direktur)

k. Melihat SPPH

Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan *customer*) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman melihat SPPH. Halaman melihat SPPH ini merupakan halaman direktur untuk melihat SPPH yang masuk dari *customer*.



Gambar 11  
Gambar Melihat SPPH

l. Approve SPPH

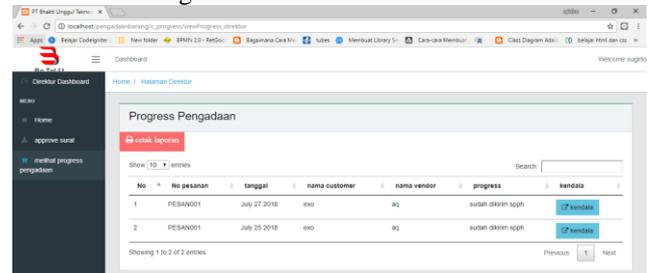
Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan *customer*) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman approve SPPH. Halaman approve SPPH ini merupakan halaman direktur untuk mengapprove SPPH dari *customer*.



Gambar 12  
Gambar Approve SPPH

m. Melihat Progress Pengadaan

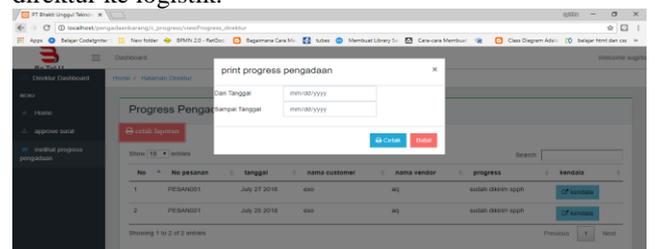
Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan *customer*) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman melihat laporan progress pengadaan. Halaman melihat laporan ini merupakan halaman direktur untuk melihat kendala selama progress pengadaan berlangsung yang dikelola oleh logistik.



Gambar 13  
Gambar Melihat Progress Pengadaan

n. Mencetak Laporan Progress Pengadaan

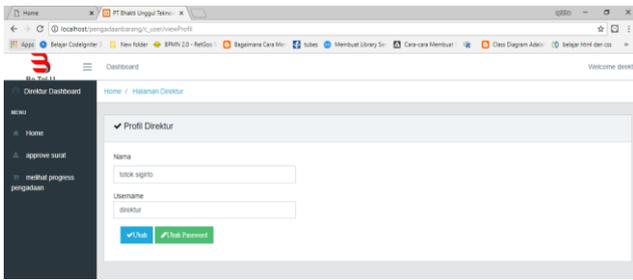
Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan *customer*) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman mencetak laporan progress pengadaan. Halaman mencetak laporan ini merupakan halaman direktur untuk mencetak laporan progress pengadaan berdasarkan filter dari tanggal sampai tanggal, hal ini untuk bahan evaluasi offline direktur ke logistik.



Gambar 14  
Gambar Mencetak Laporan Progress Pengadaan

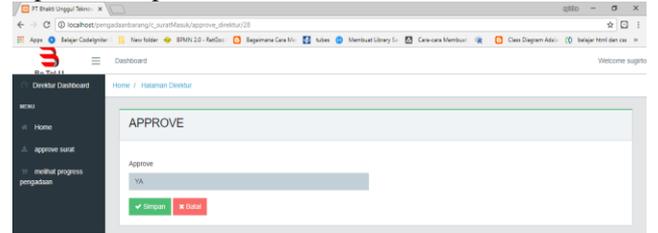
o. Edit Profil (Direktur)

Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan *customer*) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman edit profil. Halaman edit profil ini merupakan halaman direktur untuk mengupdate data profil atau data password jika terjadi perubahan data.



Gambar 15  
Gambar Edit Profil (Direktur)

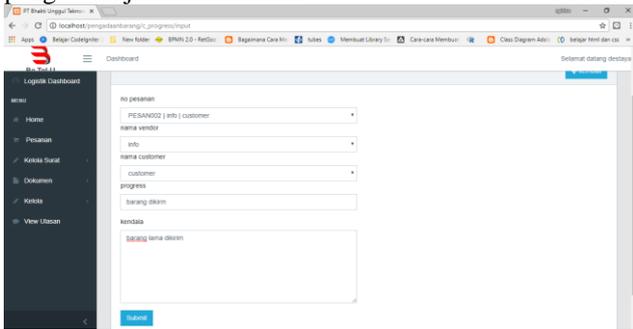
logistik untuk mengupdate data jika terjadi kesalahan seperti salah penulisan.



Gambar 18  
Gambar Kelola Progress Pengadaan (Edit)

p. Kelola Laporan Progress Pengadaan (Input)

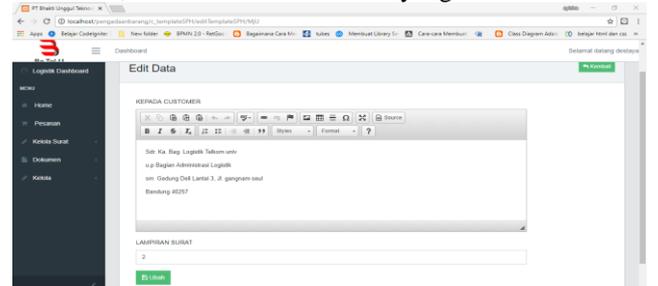
Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan customer) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman kelola progress pengadaan. Halaman kelola progress pengadaan ini merupakan halaman logistik untuk input progress pengadaan jika ada kendala.



Gambar 16  
Gambar Kelola Progress Pengadaan (Input)

s. Edit SPH

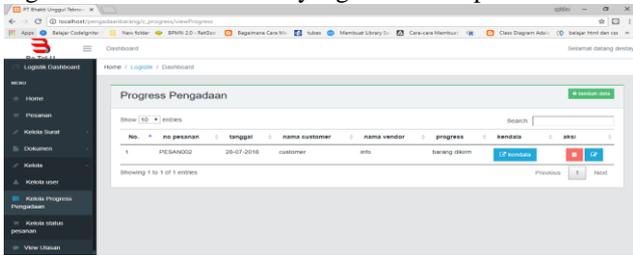
Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan customer) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman edit SPH. Halaman edit SPH ini merupakan halaman logistik untuk edit, menambah data dinamis yang ada di SPH.



Gambar 19  
Gambar Edit SPH

q. Kelola Progress Pengadaan (Read)

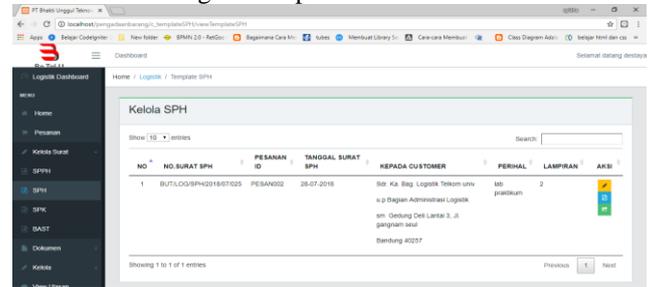
Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan customer) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman kelola progress pengadaan. Halaman ini merupakan halaman logistik untuk melihat data yang sudah di input.



Gambar 17  
Gambar Kelola Progress Pengadaan (Read)

t. Mencetak SPH

Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan customer) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman mencetak SPH. Halaman mencetak SPH ini merupakan halaman logistik untuk mencetak SPH dengan cara menekan tombol generate pdf.



Gambar 20  
Gambar Mencetak SPH

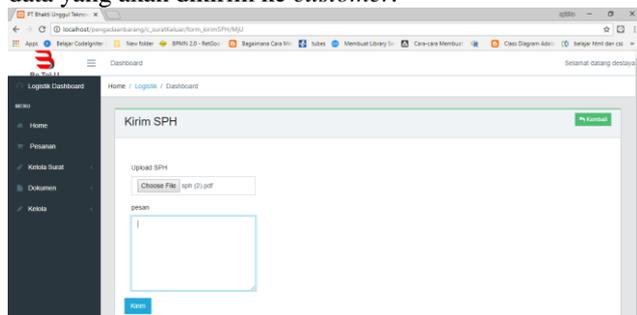
r. Kelola Laporan Progress Pengadaan (Edit)

Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan customer) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman kelola progress pengadaan. Halaman ini merupakan halaman

u. Mengirim SPH ke Customer

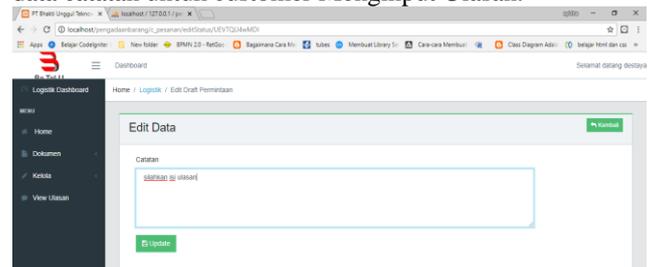
Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan customer) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman mengirim SPH ke customer. Halaman mengirim SPH ke

customer ini merupakan halaman logistik untuk mengisi data yang akan dikirim ke customer.



Gambar 21  
Gambar Mengirim SPH ke Customer

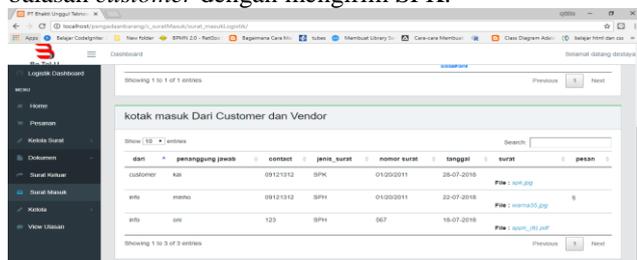
Status Pesanan. Halaman Edit Status Pesanan ini merupakan halaman mengupdate dengan menambah data status progress menjadi finish dihidden dan menambah data catatan untuk customer Menginput Ulasan.



Gambar 24  
Gambar Kelola Progress Pengadaan (Edit)

v. Melihat SPK dari Customer

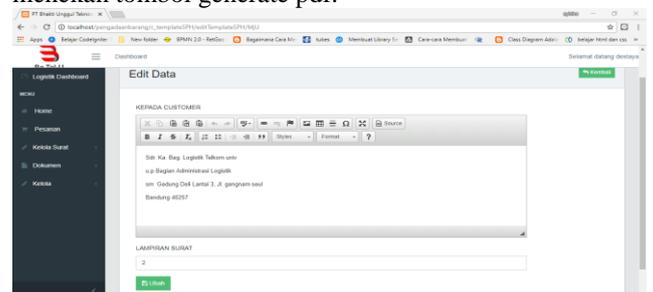
Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan customer) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman melihat SPK dari customer. Halaman melihat SPK dari customer ini merupakan halaman logistik untuk melihat balasan customer dengan mengirim SPK.



Gambar 22  
Gambar Melihat SPK dari Customer

y. Mencetak BAST

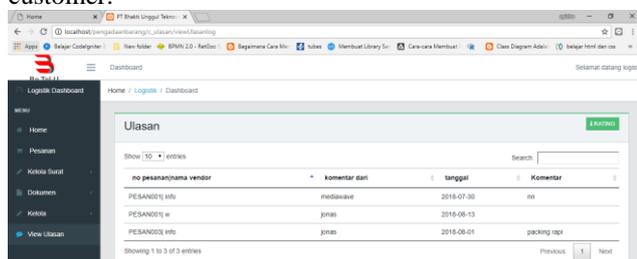
Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan customer) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman mencetak BAST. Halaman mencetak BAST ini merupakan halaman logistik untuk mencetak BAST dengan cara menekan tombol generate pdf.



Gambar 25  
Gambar Mencetak BAST

w. Melihat Ulasan

Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan customer) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman melihat ulasan. Halaman melihat ulasan ini merupakan halaman logistik untuk melihat ulasan yang di input oleh customer.



Gambar 23  
Gambar Melihat Ulasan

x. Edit Status Pesanan

Aplikasi pengadaan barang/jasa berbasis web (modul: pengadaan barang dengan customer) (studi kasus: PT Bhakti Unggul Teknovasi) ini mempunyai halaman Edit

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembuatan Aplikasi Pengadaan Barang dengan Customer, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi ini dapat memfasilitasi customer untuk mendaftar secara online tanpa harus menelepon atau datang langsung ke tempat, dapat melihat status pesanan dan katalog barang.
2. Aplikasi ini dapat memfasilitasi direktur untuk melihat surat-surat SPPH yang masuk dari customer, approve "YA" yang akan langsung masuk ke kotak masuk logistik dan melihat laporan progress pengadaan jika ada kendala.
3. Aplikasi ini dapat memfasilitasi logistik untuk untuk membuat surat SPH dan BAST dengan cara menginput data dinamis.

4. Aplikasi ini dapat memfasilitasi logistik untuk melihat *history* vendor berdasarkan ulasan dari *customer*.

#### B. Saran

1. Adanya chat online untuk mempermudah negoisasi antara *customer* dan logistik PT Bhakti Unggul Teknovasi.
2. Adanya pemberitahuan menggunakan sms gateway dan notifikasi di Web.

#### REFERENSI

- [1] A.S Rossa, Shalahuddin M., Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan berorientasi objek, Bandung: Informatika Bandung, 2018.
- [2]
- [3] "Be Tel-U," [Online]. Available: <http://be-telu.co.id/about/>.
- [4] Abdul M., N. Muzakky, dan W. Numtaza , Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 54 tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, Jakarta: Karya Cipta, 2010.
- [5] Cipta Karya, Standart Dokumen Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah, Jakarta: Cipta Karya, 2011.
- [6] Mulyadi, Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen, Jakarta: Salemba empat, 2007.
- [7] Subagya, Manajemen Logistik, Jakarta: PT. Toko Gunung Agung, 1996.
- [8] Rambat Lupiyoadi, Manajemen pemasaran jasa, Jakarta: salemba empat, 2014.
- [9] Chart Lucid, "BPMN Diagram Symbols & Notation," © 2018 Lucid Software Inc., 2018. [Online]. Available: <https://www.lucidchart.com/pages/bpmn-symbols-explained>. [Accessed 2018].
- [10] A.S Rossa, Shalahuddin M., Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan berorientasi objek, Bandung: Informatika Bandung, 2014.
- [11] Yudi Priyadi, Kolaborasi SQL dan ERD dalam Implementasi Database, Yogyakarta: Andi, 2014.
- [12] Raharjo Budi, Mudah Belajar PHP, Bandung: Informatika Bandung, 2015.
- [13] Raharjo Budi, Belajar Otodidik Framework Codeigniter, Bandung: Informatika Bandung, 2015.
- [14] Alatas Husein, Proyek Membangun Responsive Web Design dengan Bootstrap 3&4, Yogyakarta: CV.Lokomedia, 2015.  
Priyanto Hidayatullah, kawistara khairul dan Jauhari, Pemrograman Web, Bandung: Informatika Bandung, 2014.