

# Aplikasi Pengadaan Barang/Jasa Berbasis Web (Modul: Pengadaan Barang dengan Vendor)(Studi Kasus PT Bhakti Unggul Teknovasi)

Gundari Amboro Sati<sup>1</sup>, Reza Budiawan<sup>2</sup>, Suryatiningsih<sup>3</sup>

Program Studi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom

[gundariamborosati1998@gmail.com](mailto:gundariamborosati1998@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 dan jasa adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan barang dan jasa oleh mitra. Proses pengadaan barang pada PT Bhakti Unggul teknovasi dimulai dari mitra melakukan permintaan penawaran harga ke PT Bhakti Unggul Teknovasi sampai mitra menerima barang yang diinginkan. Selama ini pencatatan pengadaan barang di PT Bhakti Unggul Teknovasi dilakukan dengan mencatat di *excel* dan dokumen yang berkaitan dengan pengadaan barang disimpan dalam bentuk *hardcopy*. Terkadang bagian logistik mengalami kesulitan dalam mencari dokumen. Dalam membantu PT Bhakti Unggul Teknovasi dalam menangani pengadaan barang dan jasa maka dibuatlah sebuah aplikasi berbasis web. Dalam pembuatan aplikasi ini akan terbagi menjadi 2 modul, yaitu modul pengadaan barang dengan mitra (*customer*) dan pengadaan barang dengan vendor. Dalam proyek akhir ini akan lebih fokus membahas tentang pengadaan barang dengan vendor. Aplikasi yang akan dibangun menggunakan model *waterfall* dan dibuat menggunakan *framework* CodeIgniter. Dengan bahasa pemrograman PHP, MySQL, CSS dan HTML

**Kata Kunci:** PT Bhakti Unggul Teknovasi (BUT), Pengadaan barang,vendor

*Procurement of goods and services is an activity to obtain some goods and services by partners. The procurement process of goods at PT Bhakti Unggul Teknovasi start from the partners who does the price offer to the company until the partner received the desired item. So far, the data recording of procurement in the company is done by ms. Excel and the documents that relating to the procurement of goods and services are stored in hardcopy. Sometimes, logistic department has some defficuties to find a document. In term to help the company, then we create a web-based application. Then, a web-based application. In the making this application consists of 2 modules, such as goods procurement with partners and good procurement with vendor. In this final project, we will focus to discuss about goods procurement with vendor. Application that will be built using a prototype model and created using framework CodeIgniter. Using PHP,MySQL,CSS and HTML as the programming languages.*

**Keywords:** PT Bhakti Unggul Teknovasi (BUT), goods and services procurement, vendor

## 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 maupun pihak luar. PT Bhakti Unggul Teknovasi (BUT) berada di daerah Bandung, Jawa Barat memiliki proses pengadaan barang, dimana proses pengadaan barangnya di ditangani oleh bagian Logistik.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan bagian logistik PT Bhakti Unggul Teknovasi (BUT), diketahui bahwa proses pengadaan barang dimulai dari permintaan pengadaan barang yang dilakukan pelanggan sampai dengan pembayaran ke pihak vendor. Modul ini membahas tentang pengadaan barang dari pihak logistik PT Bhakti Unggul Teknovasi ke pihak vendor, dimana perusahaan ini memiliki daftar vendor yang telah bergabung sebelumnya. Sebelum menjadi vendor, perusahaan harus melakukan pendaftaran dengan datang langsung ke PT Bhakti Unggul Teknovasi dan menyerahkan syarat-syarat untuk menjadi vendor atau perusahaan tersebut bisa melakukan pendaftaran dengan cara menelpon langsung bagian logistik dan menyerahkan syarat-syarat melalui *email* atau media sosial seperti *whatsapp*. Selanjutnya bagian logistik melakukan pencatatan syarat dan data yang telah dipenuhi vendor kedalam *Ms.Excel*, dimana hal ini dapat menimbulkan kesalahan pencatatan syarat dan data vendor oleh bagian logistik.

Proses pengadaan barang dari bagian logistik PT Bhakti Unggul Teknovasi ke pihak vendor dimulai dari bagian logistik melakukan pencatatan data pesanan dari pelanggan yang telah di *approve* direktur. Setelah itu bagian logistik membuat Surat Permintaan Penawaran Harga (SPPH) untuk dikirim ke pihak vendor. Vendor akan menerima Surat Permintaan Penawaran Harga (SPPH) kemudian vendor mengirimkan Surat Penawaran Harga (SPH) ke bagian logistik PT Bhakti Unggul Teknovasi.

Selanjutnya, bagian logistik akan melakukan proses negosiasi dan klarifikasi dengan pihak vendor. Selama ini proses mengirim dan menerima surat mengenai pengadaan barang dari bagian logistik ke pihak vendor maupun sebaliknya masih dilakukan melalui *email*, media sosial seperti *whatsapp* atau menggunakan jasa pengiriman. Hal ini menyebabkan surat yang masuk dan surat yang keluar tidak terintegrasi oleh sistem sehingga menyebabkan dokumen susah dicari apabila saat dibutuhkan dibarengi dengan meningkatnya jumlah dokumen. Didalam proses pembuatan Surat Permintaan Penawaran Harga (SPPH), Surat Pendukung Keputusan (SPK), Berita Acara Serah Terima (BAST) masih menggunakan *Ms. Word* dan bagian logistik harus memasukan data pesanan barang kembali sehingga hal ini menyebabkan data pesanan yang berada pada *Ms. Excel* dan dokumen tidak *sinkron* dengan Surat Permintaan penawaran Harga (SPPH), Surat Pendukung Keputusan (SPK), Berita Acara Serah Terima (BAST)

PT Bhakti Unggul Teknovasi menyediakan katalog barang-barang yang dapat dipesan oleh pelanggan, Tetapi selama ini bagian logistik mengalami kesulitan dalam memperbaharui data barang yang masih disediakan oleh pihak vendor atau barang yang sudah tidak disediakan lagi oleh pihak vendor. Maka dari itu, PT Bhakti Unggul Teknovasi (BUT) memerlukan suatu aplikasi untuk pendaftaran vendor baru, mengelola data pesanan barang, membuat *template* SPPH, SPK dan BAST dengan membuat *template statis* dan mengambil data *dinamis* dari *database*, mengirim surat ke vendor, mengirim surat ke logistik dan mengelola barang.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Profil Perusahaan

PT Citra Sukapura Megah (CSM) didirikan berdasarkan akta Notaris Linda Mardinawati, S.H., nomor 1 tanggal 10 Juli 2009. Pertama kali beroperasi secara resmi sejak Tanggal 1 Januari 2010. Awalnya kedudukan kantor berlokasi di jalan Terusan Buah Batu No.82 Bandung. Namun sejak akhir tahun 2012 kedudukan kantor PT Citra Sukapura Megah pindah ke Jl. Radio Palasari No. 1 Dayeuhkolot Bandung (Kawasan Bandung Technoplex).

PT Citra Sukapura Megah (CSM) resmi berganti nama perusahaan menjadi PT Bhakti Unggul Teknovasi (BUT). Selain melakukan pergantian nama perusahaan, PT Bhakti Unggul Teknovasi (BUT) juga melakukan perubahan *branding name* menjadi “Be Tel-u” dan diikuti pula dengan perubahan logo perusahaan. Acara peresmian dilaksanakan di kantor PT Bhakti Unggul Teknovasi (BUT) yang berada di Jl. Radio Palasari No.1 Dayeuh Kolot Bandung pada hari Rabu, 08 Maret 2017.

Sesuai Anggaran dasar perusahaan, PT Bhakti Unggul Teknovasi merupakan badan hukum resmi yang bergerak dalam bidang usaha properti, perdagangan umum, pembangunan, jasa, pengangkutan dan perbengkelan. PT Bhakti Unggul Teknovasi adalah salah satu perusahaan yang didirikan oleh Yayasan Pendidikan Telkom (YPT) .

### B. Terkait Permasalahan

#### 1. Pengadaan Barang

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

#### 2. Barang

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

#### 3. 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.

### C. Use Case

Use Case atau Diagram Use Case merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

**D. Entity Relation Diagram**

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional.

**E. Pengujian**

Pengujian perangkat lunak adalah sebuah elemen sebuah topik yang memiliki cakupan luas dan sering dikaitkan dengan verifikasi (*verification*) dan validasi (*validation*) (V&V). Pengujian perangkat lunak terbagi atas dua yaitu Black-box Testing dan White-box Testing.

Black-box Testing (pengujian kotak hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji sistem dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian Black-box Testing dilakukan dengan mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

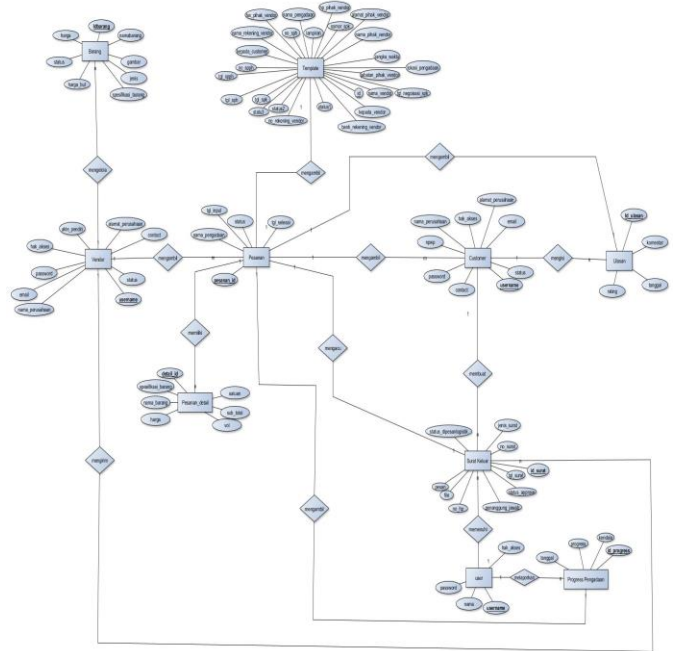
**III. ANALISIS DAN PERANCANGAN**

**A. Use Case Diagram**

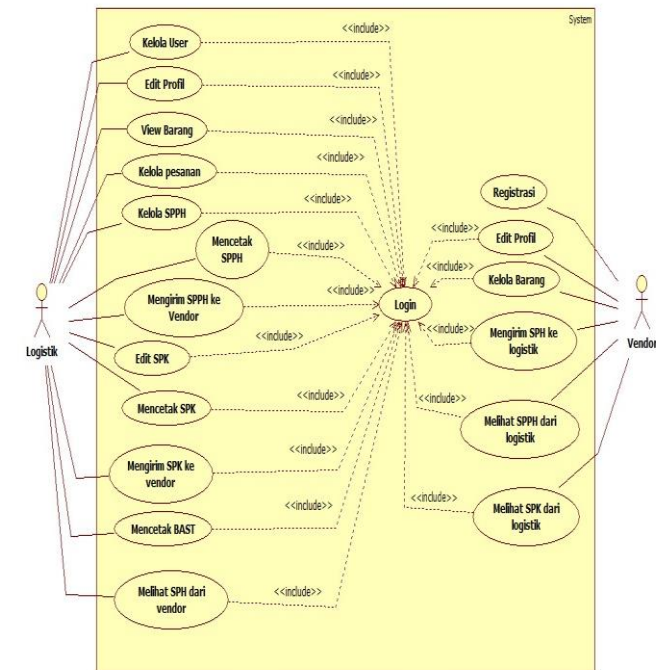
Pada proses bisnis usulan untuk Aplikasi Pengadaan Barang/Jasa dengan vendor terdapat 2 pengguna dari aplikasi yaitu vendor dan logistik. Berikut adalah gambaran Use Case dari proses bisnis yang diusulkan.

**B. ER-Diagram**

Berikut ini adalah perancangan Entity Relationship Diagram pada Aplikasi Pengadaan Barang/Jasa Berbasis Web (Modul Pengadaan Barang dengan Vendor).



Gambar 2 Entity Relation-Diagram



Gambar 1 Use Case Diagram

**IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Berikut ini adalah tahapan implementasi antarmuka sistem Aplikasi pengadaan barang dengan vendor. Pada tahapan ini aplikasi sudah berbentuk tampilan berupa aplikasi berbasis web.

**a. Halaman Registrasi**

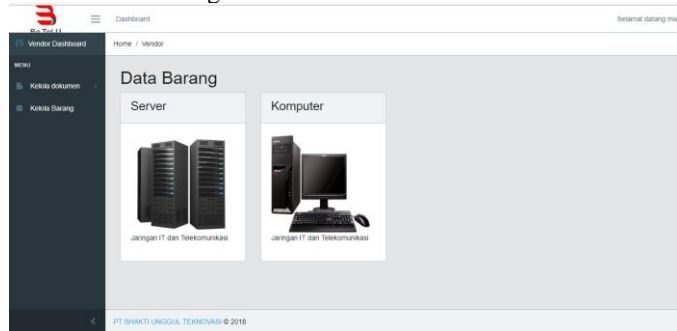
Registrasi merupakan proses yang dilakukan oleh vendor untuk mendapatkan akun. Berikut merupakan gambar halaman registrasi vendor.

Gambar 3 Gambar Registrasi

Gambar 3 merupakan tampilan registrasi vendor. Halaman ini adalah tempat vendor memasukkan syarat-syarat untuk dapat menjadi vendor. Adapun syarat-syarat tersebut adalah Nama perusahaan, alamat perusahaan, *email*, *contact* dan gambar akte pendiri perusahaan. Selain itu di halaman register ini juga tempat untuk memasukkan *username*, *password* dan konfirmasi *password*. *Username* dan *password* ini digunakan ketika vendor ingin melakukan *Login*.

#### b. Dashboard Vendor

Berikut ini adalah gambar *dashboard* vendor :

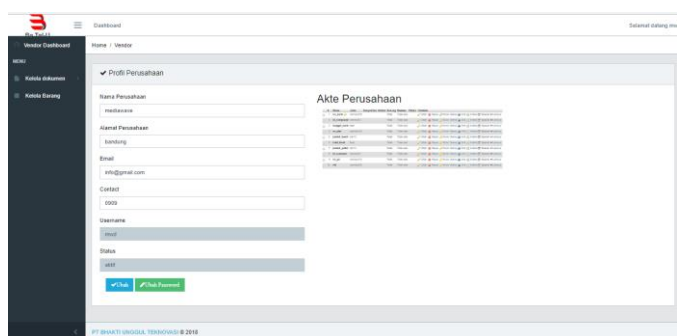


Gambar 4 Gambar Registrasi

Gambar 4 merupakan gambar dari halaman *dashboard* aktor vendor. Pada halaman ini vendor dapat melihat daftar barang yang dimiliki vendor. Pada halaman aktor vendor terdapat 2 menu yaitu kelola dokumen dan kelola barang.

#### c. Edit profil vendor

Berikut ini adalah gambar halaman *edit* profil vendor

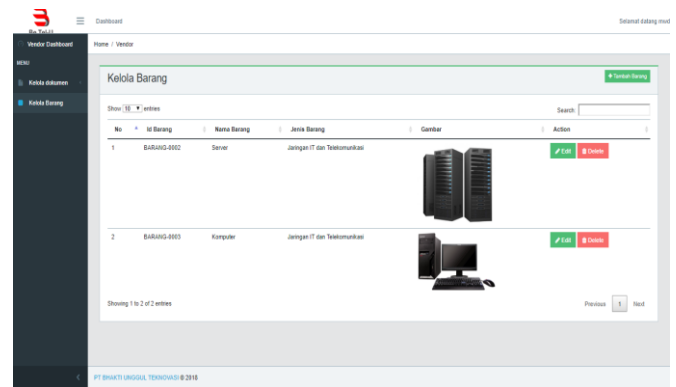


Gambar 5 Edit profil vendor

Gambar 5 merupakan gambar halaman *edit* profil vendor. Pada halaman ini vendor dapat melihat profil perusahaan dan dapat mengubah data perusahaan

#### d. Kelola Barang

Kelola barang merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh vendor untuk mengelola barang apa saja yang mereka miliki

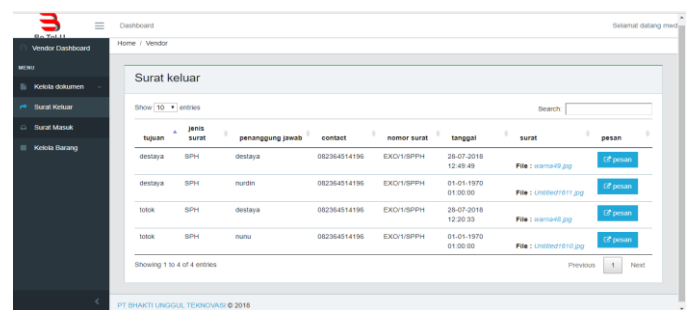


Gambar 6 Kelola Barang

Gambar 6 merupakan tampilan halaman kelola barang. Halaman ini menampilkan daftar barang yang dimiliki oleh vendor tersebut. Di halaman ini memungkinkan vendor untuk menambah data barang, mengubah data barang dan menghapus data barang.

#### e. Surat keluar vendor

Berikut merupakan halaman surat keluar vendor :

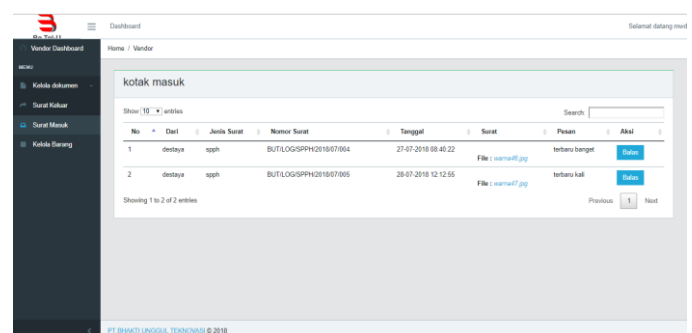


Gambar 7 Surat keluar vendor

Gambar 7 merupakan halaman surat keluar vendor. Pada halaman ini vendor dapat melihat semua surat yang pernah dikirim vendor ke bagian logistik PT Bhakti Unggul Teknovasi.

#### f. Surat masuk Vendor

Berikut ini merupakan halaman surat masuk vendor :

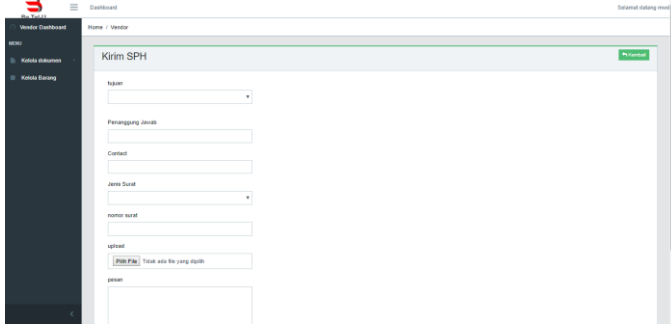


Gambar 8 Surat masuk vendor

Gambar 8 merupakan halaman untuk melihat semua surat masuk yang dapat dilihat oleh vendor. Pada tampilan ini juga memungkinkan untuk vendor membalas surat masuk dengan menekan tombol balas.

g. Halaman kirim SPH

Kirim SPH merupakan suatu aktifitas yang dapat dilakukan oleh vendor ketika mendapat SPPH dari logistik. Berikut ini adalah halaman kirim SPH :

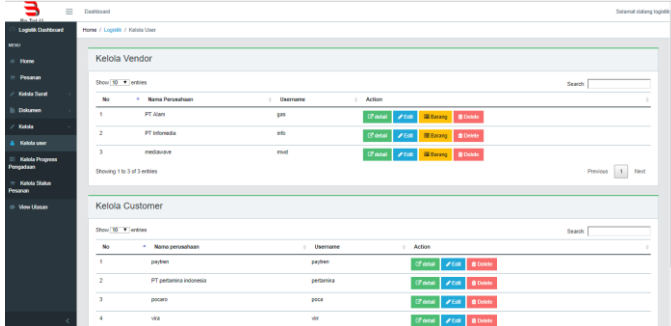


Gambar 9 Kirim SPH

Gambar 9 merupakan halaman kirim SPH. Halaman ini adalah tempat untuk vendor memasukkan data-data untuk mengirim SPH ke bagian logistik.

h. Kelola User

Beikut ini merupakan halaman kelola user :

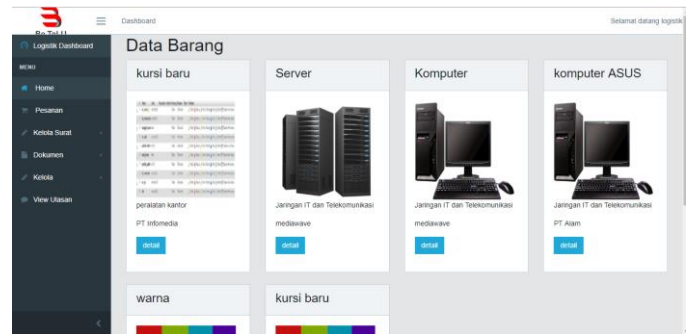


Gambar 10 Kelola user

Gambar 8 merupakan gambar kelola user yang dilakukan oleh aktor logistik. Pada halaman ini terdapat 2 tabel yaitu vendor dan customer. Pada halaman ini logistik dapat melihat beberapa tombol yaitu detail untuk melihat detail user, edit untuk mengubah status user, delete untuk menghapus user dan barang untuk melihat daftar barang yang dimiliki oleh vendor khusus di tabel vendor.

i. Dashboard logistik

Berikut ini merupakan halaman dashboard logistik:

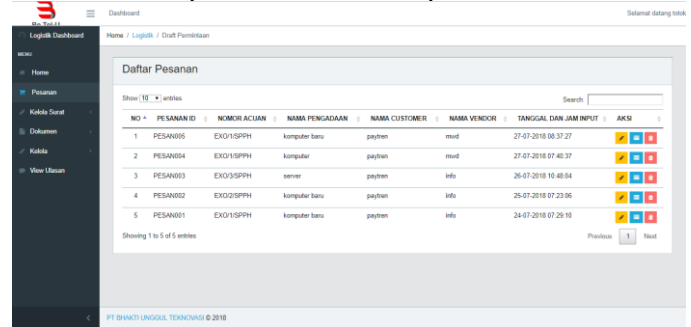


Gambar 11 View barang

Gambar 11 merupakan gambar halaman dashboard logistik. Pada halaman ini logistik dapat melihat semua data barang yang dimiliki oleh vendor

j. Kelola Pesanan

Berikut ini merupakan halaman kelola pesanan :

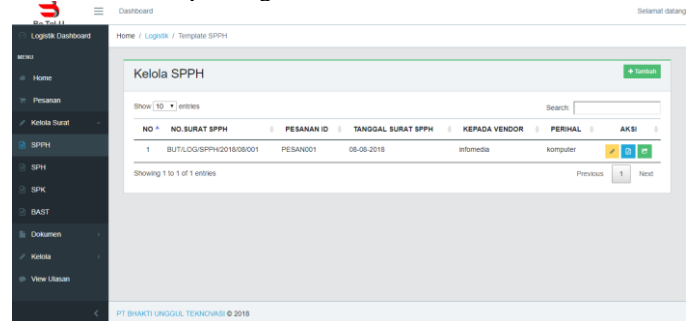


Gambar 12 Kelola pesanan

Gambar 12 merupakan halaman kelola pesanan. Pada halaman ini logistik dapat melihat daftar-daftar pesanan. Dan logistik dapat mengubah data pesanan dan melihat detail pesanan melalui tombol di kolom aksi.

k. Kelola SPPH

Berikut ini merupakan gambar kelola SPPH :

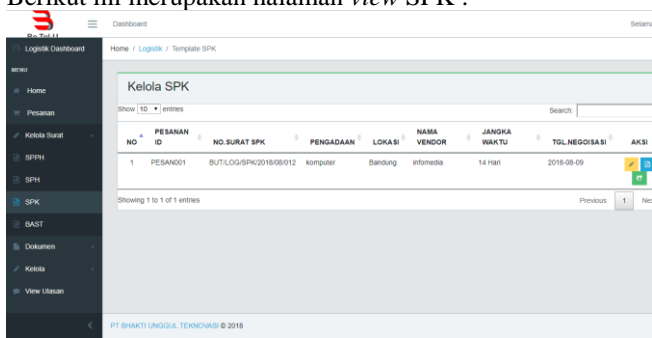


Gambar 13 Kelola SPPH

Gambar 13 merupakan halaman kelola SPPH yang dilakukan oleh logistik. Pada halaman ini logistik dapat melihat daftar SPPH. DI halaman ini juga terdapat tombol tambah, edit, view detail dan kirim SPPH.

I. View SPK

Berikut ini merupakan halaman view SPK :

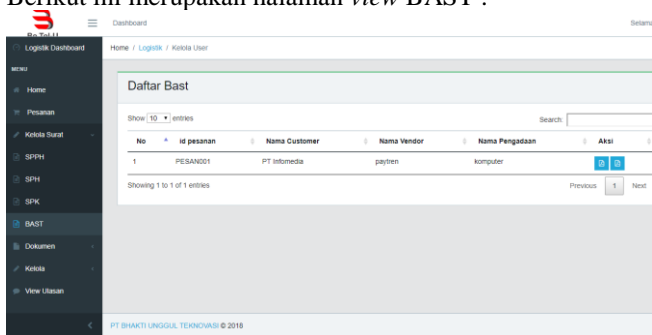


Gambar 14 view SPK

Gambar 14 merupakan halaman view SPK. Pada halaman ini logistik dapat melihat tombol *edit* untuk mengubah data SPK, tombol *generate* untuk generate PDF SPK dan tombol kirim SPK untuk mengirim SPK kepada vendor.

m. View BAST

Berikut ini merupakan halaman view BAST :

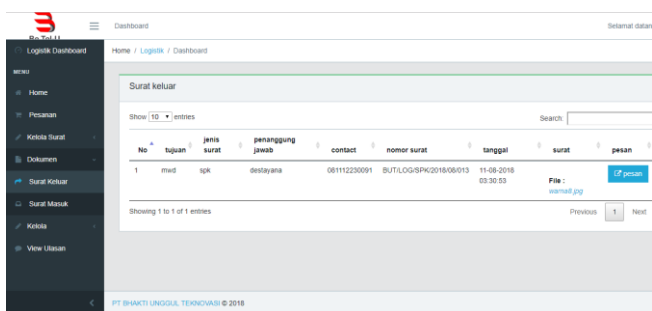


Gambar 15 view BAST

Gambar 15 merupakan halaman view BAST. Pada halaman ini bagian logistik dapat melihat daftar bast dan tombol *generate* PDF BAST untuk customer dan vendor.

n. View surat keluar logistik

Berikut ini merupakan halaman view surat keluar aktor logistik :

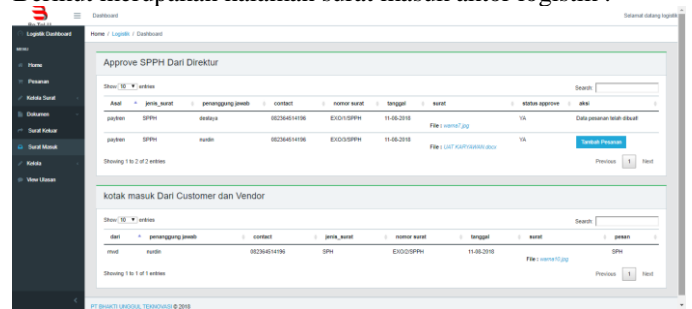


Gambar 16 view surat keluar logistik

Gambar 16 merupakan halaman *view* surat keluar aktor logistik. Pada halaman ini logistik dapat melihat daftar surat-surat yang sudah dikirim oleh logistik ke customer ataupun ke vendor.

o. View surat masuk logistik

Berikut merupakan halaman surat masuk aktor logistik :

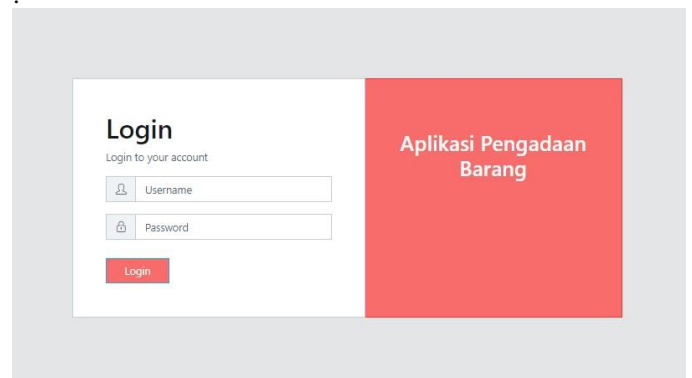


Gambar 17 Surat masuk logistik

Gambar 17 merupakan halaman *view* surat masuk. Pada gambar ini terdapat dua buah tabel yaitu tabel surat masuk customer dan vendor dan tabel surat approve direktur. Pada halaman ini juga bagian logistik bisa menambahkan data pesanan dengan menekan tombol tambah.

p. Halaman Login

Login merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh vendor dan logistik untuk dapat menggunakan dan mengakses aplikasi.



Gambar 18 halaman login

Gambar 18 merupakan halaman *login* yang digunakan oleh kedua user yaitu vendor dan logistik. Halaman ini digunakan untuk memasukan *username* dan *password* untuk masuk kedalam aplikasi dan dapat menggunakan fitur-fitur yang tersedia sesuai dengan hak akses user tersebut.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan dan pengujian Aplikasi Pengadaan Barang/Jasa Modul Pengadaan Barang dengan Vendor, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi ini dapat membantu vendor untuk menjadi rekanan dari PT Bhakti Unggul Teknovasi dengan adanya fitur registrasi
2. Aplikasi ini dapat membantu bagian logistik dalam mengelola dokumen-dokumen terkait pengadaan barang karena terdapat fitur kelola surat dalam aplikasi meliputi : Kelola SPPH, cetak SPPH, edit SPK, cetak SPK, cetak BAST serta dapat mengirim surat
3. Aplikasi ini membantu vendor mengelola barang dengan fitur kelola barang.

### B. Saran

Adapun saran yang dapat ditambahkan untuk meningkatkan kualitas dari Aplikasi Pengadaan Barang dengan vendor ini adalah :

1. Adanya pemberitahuan tentang surat masuk di aplikasi
2. Adanya pemberitahuan tentang surat masuk melalui SMS gateway.

## REFERENSI

- [1] A. S.Rossa dan Shalahuddin.M, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Bandung: Informatika, 2018.
- [2] “Be Tel-U,” [Online]. Available: <http://be-telu.co.id/about/>.
- [3] Abdul M., N. Muzakky, dan W. Numtaza, *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 54 tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah*, Jakarta: BP Cipta Karya, 2010.
- [4] M. v. Rosing, A.-W. Scheer dan H. v. Scheel, *The Complete Business Process Handbook*, Elsevier, 2015.
- [5] A. S.Rossa dan Shalahuddin.M, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan berorientasi objek*, Bandung: Informatika Bandung, 2013.
- [6] Hidayatullah. Priyanto dan Kawistara. Khairul. Jauhari, *Pemrograman Web*, Bandung: Informatika Bandung, 2014.
- [7] Hidayatullah. Priyanto dan Kawistara. Khairul. Jauhari, *Pemrograman Web edisi revisi*, Bandung: Informatika Bandung, 2017.
- [8] Ardhana, YM Kusuma, *Pemrograman PHP Dengan CodeIgniter*, Jasakom, 2013.
- [9] Kustiyarningsih. Yeni dan Rossa. Anamisa. Devie, *Pemrograman Basis Data Berbasis Web menggunakan PHP & MySQL*, Yogyakarta: Graha ilmu, 2011.