



## Aplikasi Monitoring Data Pelaku Usaha Ekspor FTA Center Semarang

Daniati<sup>1)</sup>, Bayu Angga Saputra<sup>2)</sup>, Bambang Agus Herlambang<sup>3)</sup>  
Informatika, Fakultas Tekn & Informatika, Universitas PGRI Semarang

Email : [daniatidann@gmail.com](mailto:daniatidann@gmail.com) <sup>1)</sup>, [bayuanggasaputra02@gmail.com](mailto:bayuanggasaputra02@gmail.com) <sup>2)</sup>, [bambangherlambang@upgris.ac.id](mailto:bambangherlambang@upgris.ac.id) <sup>3)</sup>

**Abstrak** – Kegiatan ekspor di Indonesia saat ini terus berkembang, maka dari itu masyarakat atau pelaku usaha perlu mengetahui apa saja yang harus dilakukan untuk dapat mengekspor produk mereka, Free Trade Agreement (FTA) menyediakan layanan konsultasi bagi pelaku usaha ekspor, sehingga mereka juga memerlukan informasi atau data dari pelaku usaha untuk dapat memberikan konsultasi dan solusi permasalahan yang dihadapi. Maka dibuatlah sistem pendataan Pelaku Usaha Ekspor. Sistem ini diharapkan dapat mendata para Pelaku Usaha yang telah melakukan konsultasi tentang Ekspor di FTA Center Semarang. Selama pembuatan sistem, metodologi yang digunakan adalah metode Waterfall. Sistem Monitoring Data Pelaku Usaha Ekspor (SI TATA PELAPOR) berbentuk Website disertai form pendaftaran konsultasi di FTA Center Semarang. Perancangan sistem SI TATA PELAPOR ini menggunakan software Visual Paradigm, pembangunan sistem dibuat dengan XAMPP dan PHP 7 dengan bantuan editor Sublime Text, kemudian hasil output dari sistem ini berupa Lembar Identifikasi yang berisikan data pelaku usaha. Tujuan dari pembangunan sistem ini adalah untuk dapat membantu staff FTA Center Semarang dalam penginputan data Pelaku Usaha, mempermudah pencarian data Pelaku Usaha, dan dapat dijadikan acuan dalam pembuatan pelaporan setiap tahunnya.

**Kata Kunci** : Aplikasi Monitoring, Ekspor, FTA Center, Semarang, Pelaku Usaha

### PENDAHULUAN

Sistem Informasi secara general dikenal sebagai perangkat lunak yang dapat membantu pengaturan atau analisis data. Sistem informasi memiliki tujuan utama untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang berguna bagi suatu instansi atau organisasi. Sistem dapat diartikan sebagai sekumpulan subsistem, komponen, ataupun elemen yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan output yang sudah ditentukan sebelumnya (Dasar, 2011). Sedangkan Informasi merupakan hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan (Wahyono, 2004).

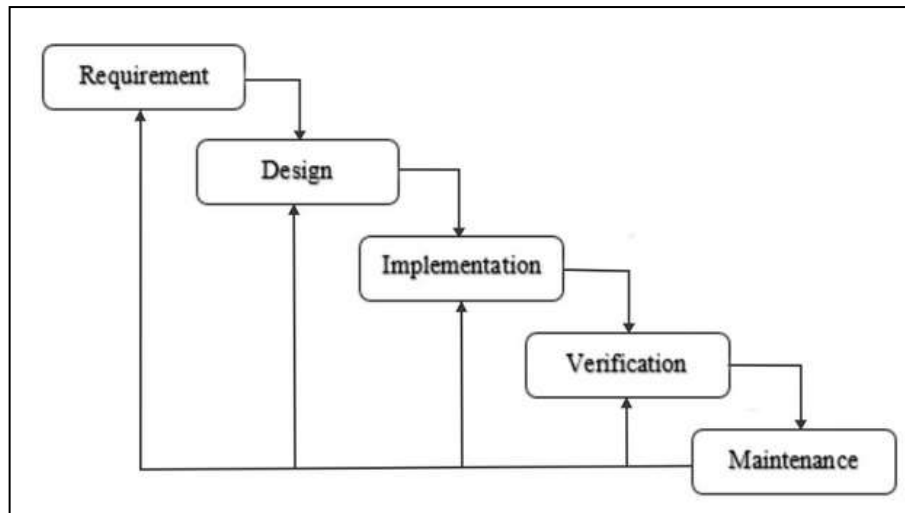
Free Trade Agreement (FTA) merupakan suatu perjanjian perdagangan yang dilakukan antara suatu negara dengan negara lainnya akibat adanya liberalisasi perdagangan ditingkat internasional. FTA Center merupakan layanan publik yang terus dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Perundingan Perdagangan Internasional (Ditjen PPI) Kementerian Perdagangan bekerja sama dengan Universitas Indonesia, Universitas Padjadjaran, Universitas Diponegoro dan Universitas Hasanuddin, untuk menyebarluaskan informasi tentang perjanjian perdagangan bebas Indonesia dan mendorong pemanfaatannya. Sistem Informasi pada Instansi FTA Center Semarang berupa website yang menerangkan apa itu FTA dan layanan yang ada pada FTA seperti layanan informasi, advokasi.

Namun terdapat kekurangan pada penginputan dan penyimpanan data pelaku usaha pada sistem FTA center Semarang yakni masih menggunakan Microsoft excel dan Microsoft word. Untuk mengatasi permasalahan tersebut kami merancang sistem pendataan pelaku usaha ekspor dengan menambahkan CRUD, form pengisian bagi pelaku usaha dan penyimpanan database untuk mempermudah karyawan dalam penginputan serta pelaporan data ekspor. Aplikasi tersebut berbasis web dan dibuat dengan menggunakan PHP 7, MySQLi, dengan software text editor Sublime Text.

### METODE

Untuk pembantuan perangkat lunak ini digunakan metode Waterfall. Metode Waterfall merupakan metode yang menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan

perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konsultasi (*contruction*), serta penyerahan sistem ke para pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (AA Wahid, 2020)



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Data yang digunakan diambil dari lembar identifikasi data Pelaku Usaha yang sebelumnya telah melakukan konsultasi baik secara *online* maupun *offline* pada tahun 2020 – 2022 di FTA Center Semarang. Kemudian data diinput kedalam *database* yang telah dibuat mulai dari tahun 2020 hingga tahun 2022.

Alat bantu (*Tools*) yang digunakan untuk membantu perancangan system yaitu sebagai berikut ;

### **XAMPP**

*XAMPP* adalah perangkat lunak (*free software*) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi *XAMPP* sendiri adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri beberapa program antara lain: *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Nama *XAMPP* sendiri merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan. Program ini tersedia *Perl* dalam GNU (*General Public License*) dan bebas, merupakan *web server* yang mudah untuk digunakan yang dapat menampilkan halaman *web* yang dinamis (D Umagapi, 2018). Dalam pembuatan sistem ini menggunakan *XAMPP* ver. 7

### **PHP**

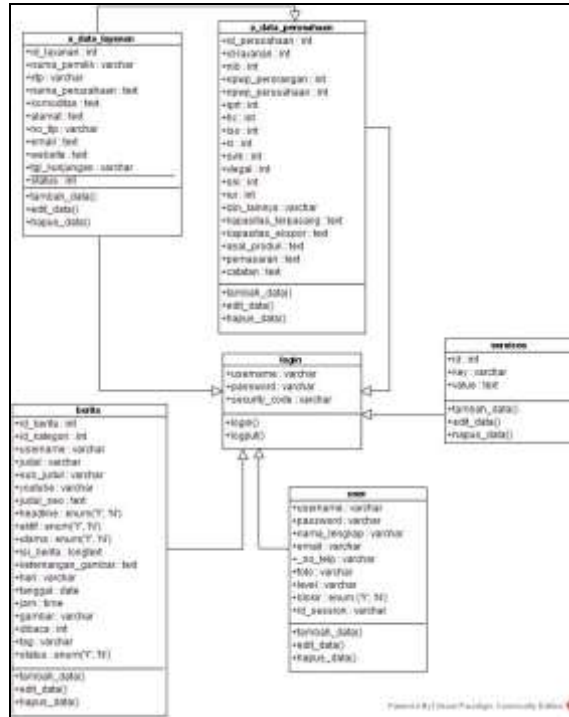
*PHP (Hypertext Preprocessor)* adalah Bahasa pemrograman yang berfungsi untuk membuat *website* dinamis maupun aplikasi *web*. Berbeda dengan *HTML* yang hanya bisa menampilkan konten statis, *PHP* bisa berinteraksi dengan database, file dan folder, sehingga membuat *PHP* bisa menampilkan konten yang dinamis dari sebuah *website* (Yuliano T., 2007). Pada pembangunan sistem SI TATA PELAPOR menggunakan *PHP* versi 8.

### **MySQL**



Pada *usecase* terlihat Admin dapat mengelola Data perusahaan, Data *services*, Data konsultasi, Berita, dan User setelah melakukan *login* dengan memasukkan *username*, *password*, dan *security code*. Sedangkan untuk User dapat lihat menu *About*, *Berita*, *Team*, *Contact Us*, *Isi form konsultasi*.

**Tampilan Class Diagram**



Gambar 2. Class Diagram Diagram

Pada *class diagram* di atas dijelaskan kelas-kelas yang terdapat pada *use case* mulai dari *data\_layanan*, *data\_perusahaan*, *berita*, *user*, *services*, dan *login*.

- a. *Implementation* yaitu melakukan proses pengembangan aplikasi menjadi aplikasi secara utuh dan penginstalan pada computer di kantor.



Gambar 3. Dashboard User

Pada *dashboard user* terdapat menu *About*, *Berita*, *Presidensi G20*, *Services*, *Team*, *Contact Us*, dan *Layanan*. User dapat mengakses *website* ini untuk mencari informasi tentang FTA dan pengajuan konsultasi.

### Menu Pendaftaran User

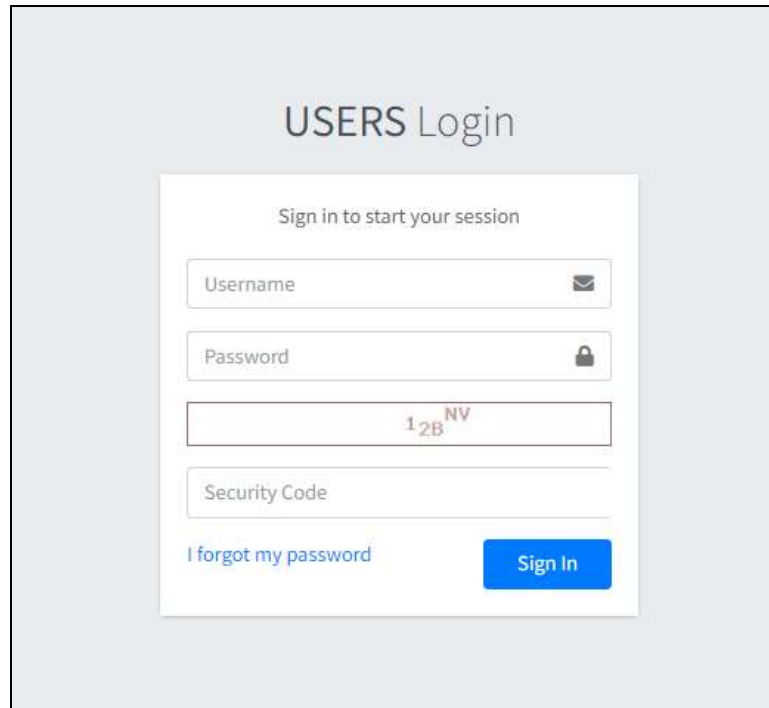
**PENTING!**  
Layanan konsultasi yang diberikan FTA Center adalah memberikan pertimbangan dan bimbingan kepada pelaku usaha, khususnya UKM yang memiliki barang yang berkualitas untuk pasar mancanegara, namun belum berpengalaman dalam dunia perdagangan internasional. FTA Center dapat memberikan pertimbangan untuk mengeksplorasi pasar produk pelaku usaha lokal agar dapat ekspor lebih luas ke negara mitra FTA. Apabila Anda tertarik untuk berkonsultasi dengan kami, silahkan isi form dibawah ini.

Nama Pemilik*	<input type="text" value="Nama Pemilik"/>
KTP*	<input type="text" value="KTP"/>
Nama Perusahaan/UMKM*	<input type="text" value="Nama Perusahaan/UMKM"/>
PMDN/PMA*	<input type="text" value="PMDN/PMA"/>
Komoditas*	<input type="text" value="Komoditas"/>
Alamat*	<input type="text" value="Alamat"/>
No. Telp*	<input type="text" value="No. Telp"/>
Email/Website*	<input type="text" value="E-mail"/> <input type="text" value="Website"/>
Tanggal Kunjungan*	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>
Kode Keamanan *	<input type="text" value="I 1 J P B"/> Masukkan kode keamanan
<input type="button" value="Daftar Sekarang!"/>	

Gambar 4. *Menu Layanan*

Pada menu pendaftaran, user dapat mengajukan konsultasi dengan cara mengisi identitas seperti Nama Pemilik, KTP, Nama Perusahaan/UMKM, PMDN/PMA, Komoditas, Alamat, No. Telp, *Email/Website*, Tanggal Kunjungan, serta mengisi Kode Keamanan. Kemudian klik *Daftar sekarang*, dan setiap ada tanda \* berarti form wajib diisi.

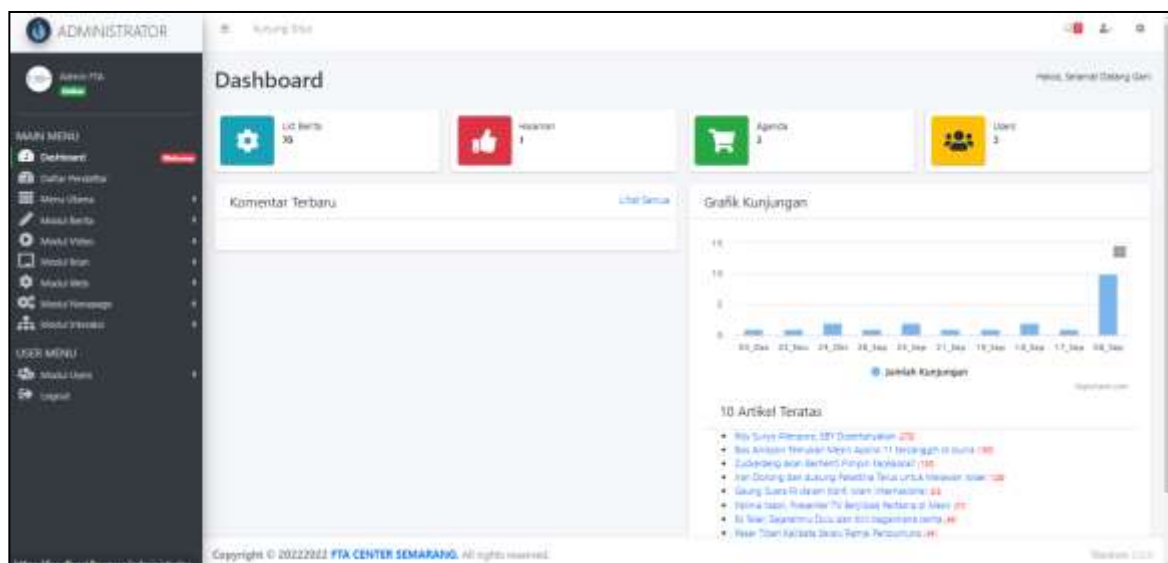
### Tampilan Login Admin



Gambar 5. Login Admin

Admin mengisi *username*, *password*, dan *security code* kemudian klik *sign in* untuk masuk ke *website admin*, jika lupa *password*, user dapat mengklik “*I forgot my password*” maka *password* akan dikirim dengan memasukan *email*.

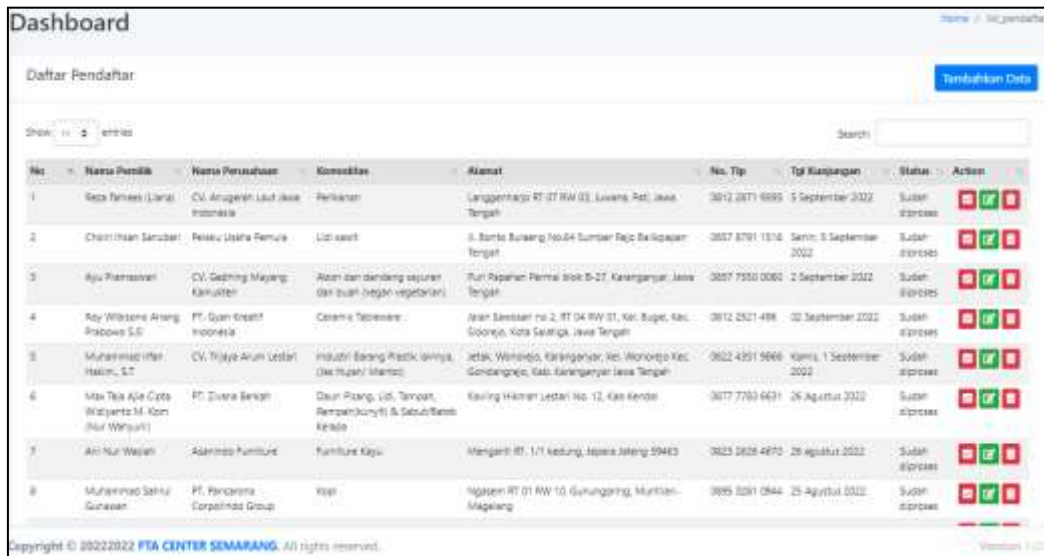
### Tampilan Menu Daftar Pendaftar



Gambar 6. Dashboard Admin

Tampilan *dashboard* Admin terdapat ringkasan menu List Berita, Halaman, Agenda, *Users*, Komentar Terbaru, Grafik Kunjungan, dan 10 Artikel teratas. Kemudian pada *Main Menu* terdapat menu Daftar pendaftar, Menu Utama, Menu Berita, Modul Berita, Modul Iklan, Modul *web*, Modul *Novapage*, Modul Interaksi, Modul *Users*, dan *Logout*.

**Tampilan Menu Daftar Pendaftar**



Gambar 7. Menu Daftar Pendaftar

Pada menu Pendaftar ditampilkan Nama Pemilik, Nama Perusahaan, Komoditas, Alamat, No. Telp, Tgl Kunjungan, Status, dan *Action*. Admin juga dapat mengedit, melihat detail, dan menghapus data Pelaku usaha.

- b. *Verification* yaitu melakukan pengujian dengan metode *Black Box* pada setiap *section* untuk mengecek apakah ada kesalahan atau gagal sistem pada aplikasi

Tabel 1. Pengujian *Black Box*

Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Klik tambah data	Sistem akan menampilkan form pengisian tambah data	Sistem dapat menampilkan form pengisian tambah data	Berhasil
Klik edit data	Sistem akan menampilkan form data yang akan diedit	Sistem dapat menampilkan form data yang akan diedit	Berhasil
Klik hapus data	Sistem akan menampilkan notifikasi untuk melanjutkan penghapusan data	Sistem dapat menampilkan notifikasi untuk melanjutkan penghapusan data	Berhasil
Tidak mengisi data pada form tambah data kemudian klik tombol tambah	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “please fill out this field”	Sistem dapat menolak dan menampilkan pesan “please fill out this field”	Berhasil



<b>Username dan Password, validasi chaptca kemudian klik tombol Login</b>	dan serta diisi	Sistem akan membawa user ke halaman dashboard	Sistem dapat membawa user ke halaman dashboard	Berhasil
<b>Username dan Password, validasi chaptca diisi kemudian klik tombol Login</b>	dan serta tidak	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “please fill out this field”	Sistem dapat menolak dan menampilkan pesan “please fill out this field”	Berhasil
<b>Pelaku Usaha klik tombol “daftar”</b>	klik	Sistem akan membawa pelaku usaha ke <i>Whats.App</i> chat Admin FTA	Sistem dapat membawa pelaku usaha ke <i>Whats.App</i> chat Admin FTA	Berhasil

- c. *Maintenance* yaitu melakukan perbaikan pada kesalahan yang ditemukan pada tahapan sebelumnya agar aplikasi dapat berjalan sesuai dengan harapan.

## PEMBAHASAN

Pada *Use Case* dapat dilihat untuk Admin dapat mengelola aplikasi seperti Kelola data perusahaan, Kelola data *services*, Kelola data konsultasi, kelola Berita, Kelola User. Sedangkan untuk *User* dapat melihat menu *About*, Lihat Berita, Lihat *Services*, Lihat *Team*, Lihat, *Contact Us*, dan Isi form konsultasi.

Aplikasi ini menghasilkan *output* Lembar Identifikasi yang berisikan data dari Pelaku Usaha yang telah melakukan konsultasi. Dengan menggunakan metode *Waterfall* pembuatan aplikasi dibuat mulai dari tahap *Requirements*, *Design*, *Implementation*, *Verification*, hingga *Maintenance*. Kemudian pengujian dilakukan dengan menggunakan *Black Box* dengan hasil pengujian semua menu dalam aplikasi berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

Merujuk pada artikel Aplikasi “*Pendeteksi Dini Penyakit Hepatitis Menggunakan Mesin Inferensi Forward Chaining Berbasis Android*” yang juga menggunakan metode *Waterfall* dengan menerapkan setiap tahapan, hasil dari pengujian *Black Box* aplikasi tersebut layak digunakan dengan presentase mencapai 100% dan dapat berfungsi dengan baik. Sedangkan hasil dari pengujian menggunakan *White Box* perhitungan *Cyclomatic Complexity* untuk menemukan *edge*, *node*, *predicate node*, dan jalur *independent* adalah 14. Artinya aplikasi tersebut memenuhi kriteria kompleksitas rekayasa perangkat lunak yang dapat dimengerti dengan baik (Bambang Agus Herlambang, 2021).

## KESIMPULAN

Setelah melalui proses pembuatan Aplikasi Monitoring Data Pelaku Usaha Ekspor (Si TATA PELAPOR), kesimpulan yang didapat adalah sebagai berikut :

1. Si TATA PELAPOR dapat membantu admin FTA Center Semarang dalam penginputan data Pelaku Usaha, mempermudah pencarian data Pelaku Usaha, dan dapat dijadikan acuan dalam pembuatan pelaporan setiap tahunnya.
2. Pengembangan aplikasi menggunakan metode *Waterfall*. Untuk pembuatannya menggunakan XAMPP ver. 7 dengan *text Editor Sublime Text*, dan PHP versi 8, serta pembuatan UML dengan *Visual Paradigm 16.2*.
3. Aplikasi dapat dijalankan pada *web browser* seperti *Google Chrome* dan *Mozilla Firefox*.

## SARAN



Dapat dikembangkan ke dalam *mobile device* yang dapat mempermudah user dalam mengakses situs aplikasi.

1. Perlu adanya optimasi lebih lanjut, misalnya dengan penambahan fitur *bot chat*.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Atas tersusunnya Artikel Pratik Kerja Lapangan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Dr. Sri Suciati, M. Hum, selaku Rektor Universitas PGRI Semarang
2. Bapak Dr. Slamet Supriyadi, M. Env. St. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas PGRI Semarang
3. Bapak Bambang Agus Herlambang, S. Kom., M. Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika yang telah memberikan kesempatan untuk Pratik Kerja Lapangan
4. Bapak Bambang Agus Herlambang, S. Kom., M. Kom. selaku Pembimbing yang telah membantu dalam pembuatan projek akhir
5. Ibu Dra. Pudhi Listyorini. selaku Pembimbing Lapangan (FTA Center Semarang) yang telah membimbing selama Pratik Kerja Lapangan.

### DAFTAR PUSTAKA

- AA Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj*, 1-5.
- Bambang Agus Herlambang, A. G. (2021). Aplikasi Pendeteksi Dini Penyakit Hepatitis Menggunakan. *JAST : Journal of Applied Science and Technology*.
- D Umagapi, A. A. (2018). Sistem informasi geografis wisata bahari pada dinas pariwisata Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO-Ilmu Komputer & Informatika*, 1(2).
- Dasar, K. (2011). Sistem Informasi Akuntansi. *Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Akuntansi*, 3.
- Erik ST M.Kom, A. R. (2018, Maret 8). digilib mercubuana. Retrieved January 10, 2022, from digilib.
- G Farell, H. S. (2018). Rancang bangun sistem informasi pengarsipan surat menyurat (studi kasus fakultas teknik unp). *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*.
- Geovanne Farell, H. K. (2018). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT MENYURAT (STUDI KASUS FAKULTAS TEKNIK UNP). *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*.
- Nursita, W. (2018). digilib. Retrieved January 10, 2022, from digilib website.
- Pengajar, S. (2020). Construct 2 : Solusi Mudah Membuat Aplikasi Android. Retrieved January 10, 2022, from sangpengajar.
- Pressman, R. S. (2012). Rekayasa Perangkat Lunak.
- Purnamasari, T. (2012). Pembangunan Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai Dan Penggajian Pada Unit Pelaksana Teknis Taman Kanak-Kanak Dan Sekolah Dasar Kecamatan Pringkuku. *Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*.
- Robert Matthew, J. P. (2020). PEMBUATAN GAME RHYTHM “BEAT SPACE” DENGAN MENGGUNAKAN ALAT MIDI CONTROLLER PADA PLATFORM PC. Retrieved January 10, 2022, from Journal Untar.



Wahyono, T. (2004). Sistem Informasi. *Bab 01-Data dan Informasi*, 4.

Yuliano, T. (2007). Pengenalan PHP. *IlmuKomputer.com*.