

# Perancangan Sistem Informasi Manajemen Travel Haji dan Umroh dengan Metodologi *Extreme Programming* (XP) untuk Safir

Fardika Rais Hidayatullah  
Program Studi Informatika  
Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta, Indonesia  
17523192@students.uui.ac.id

Beni Suranto  
Program Studi Informatika  
Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta, Indonesia  
beni.suranto@uui.ac.id

**Abstrak**—Pelayanan travel haji dan umrah dalam mengatur perjalanan, pendaftaran hingga keperluan perlengkapan jemaah masih dilakukan secara konvensional. Bahkan beberapa kegiatan dilakukan secara manual dengan menggunakan dokumen fisik. Hal ini sering menyebabkan permasalahan internal dari penyelenggara haji dan umrah yang membuat kerugian perusahaan dan menimbulkan keresahan jemaah. Maka diperlukanlah suatu sistem yang dapat memajemen pelayanan travel haji dan umrah. Safir merupakan sistem informasi manajemen dengan tujuan membantu memudahkan dalam mengatur perjalanan, kebutuhan jemaah, pemasaran perjalanan, pembayaran, serta penjadwalan kegiatan untuk jemaah haji dan umroh. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan analisis dan perancangan sistem yang digunakan dalam pengembangan Safir. Metodologi pengembangan sistem menggunakan *Extreme Programming* (XP) dianggap tepat dan sesuai berdasar pada kebutuhan klien yang dinamis, serta kapasitas tim yang dimiliki, dan untuk menggambarkan basis data peneliti menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) sebagai gambaran basis data pada sistem. Hadirnya Safir diharapkan dapat menjadi solusi dalam pengadaan ibadah haji dan umroh yang lebih maksimal, profesional, efisien, dan mampu meningkatkan ekonomi Indonesia terutama dalam aspek pariwisata.

**Kata kunci**— *Safir, sistem informasi manajemen travel, Extreme Programming*

## I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan penduduk muslim terbesar di dunia. Sesuai data sensus penduduk pada 1990 umat muslim di Indonesia mencapai 87,6% dari total penduduk. Jumlah umat muslim terus meningkat menjadi 88,2% pada sensus tahun 2000 dan mencapai 91,03% pada tahun 2016 [6].

Peningkatan ini juga berdampak pada peningkatan drastis pada jumlah jemaah haji dan umroh dalam 5 tahun terakhir. Hal ini menandakan masyarakat Indonesia sangat antusias terhadap pariwisata syariah dan memiliki minat yang tinggi dalam sektor ini.

Haji dan umroh menjadi cita-cita dan impian bagi setiap umat muslim. Sehingga menjalankan ibadah tersebut dengan khidmat, nyaman, aman dan menunaikan ibadah dengan sempurna menjadi idaman setiap umat muslim. Harapan tersebut menjadi tujuan utama bagi travel haji dan umroh untuk memenuhi ibadah umat muslim tersebut.

Meningkatnya jumlah jemaah haji di Indonesia meningkatkan animo masyarakat terhadap kegiatan ibadah haji dan umrah di Indonesia [7]. Melihat minat dan animo

masyarakat yang tinggi terhadap ibadah haji dan umroh menjadi peluang bisnis yang menjanjikan. Inilah yang menjadi alasan jumlah penyelenggara haji dan umroh atau agen travel semakin bertambah. Semakin banyaknya travel haji dan umroh belum menjadi jaminan setiap agen amanah dalam mewujudkan harapan umat muslim untuk ibadah haji dan umroh.

Berdasarkan data dari Direktorat Bina Umrah dan Haji Khusus Kementerian Agama mencatat 488 aduan yang berasal dari jemaah haji dan umrah terkait Penyelenggara Ibadah Haji dan Umrah [8]. Beberapa aduan yang memiliki point tinggi diantaranya masalah umum, gagal berangkat, dan pelayanan. Hal ini menandakan bahwa masih banyak Penyelenggara Ibadah Haji dan Umroh atau agen travel yang belum profesional dalam memberikan pelayanan yang baik.

Aktivitas Penyelenggara Haji dan Umrah yang beragam berawal dari pemasaran, pendataan jamaah, pencatatan berkas, pendataan kebutuhan jemaah haji dan umroh, mengatur jadwal, pencatatan pembayaran, hingga keberangkatan jemaah melaksanakan ibadah masih memiliki kekurangan dalam pelaksanaan aktivitas tersebut. Banyaknya aktivitas yang dilakukan dengan cara konvensional dan manual sering menimbulkan kesalahan-kesalahan kecil hingga besar dalam pelaksanaan aktivitas penyelenggara [9].

Oleh karena itu, peneliti merancang dan membuat sebuah platform sistem informasi manajemen berbasis *website* yang diharapkan meminimalisir kesalahan dan membantu menyelesaikan permasalahan tersebut. Safir memiliki fitur pencatatan jadwal keberangkatan, penjadwalan bimbingan dan manasik, riwayat transaksi, pendataan jemaah, pendaftaran jemaah, hingga integrasi sistem dengan tujuan memasarkan perjalanan haji dan umroh yang dibuat. Sehingga dengan adanya Safir diharapkan dapat meningkatkan profesionalitas penyelenggara, meningkatkan indeks kepuasan jemaah haji dan umroh, serta meminimalisir kesalahan terhadap pelayanan penyelenggara haji dan umroh di Indonesia.

## II. LANDASAN TEORI

### A. *Extreme Programming* (XP)

*Extreme Programming* atau dikenal dengan XP adalah metode pengembangan perangkat lunak yang dikembangkan *Agile Software Development*. XP merupakan suatu model pengembangan perangkat lunak yang menyederhanakan tahapan pengembangan menjadi lebih adaptif dan fleksibel [1]. XP ditujukan untuk tim yang berukuran kecil sampai medium berkisar 10 hingga 20 orang. Hal ini bertujuan

memenuhi kebutuhan klien yang belum matang maupun perubahan kebutuhan klien yang sangat cepat.

Sebagai salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang dinamis, XP memiliki lima *values* yang menjadi dasar yang diperlukan. Lima *values* ini adalah [2]:

1. Komunikasi (*Communication*)

Hubungan komunikasi yang baik antar tim menjadi fokus utama oleh XP. Tim harus membangun rasa pengertian dan toleransi serta wajib untuk berbagi pengetahuan dan keterampilan dalam pengembangan.

2. Kesederhanaan (*Simplicity*)

XP menekankan kesederhanaan, menghilangkan fitur-fitur yang tidak terlalu dibutuhkan, menyederhanakan desain, dan berbagai proses lainnya.

3. Umpan Balik (*Feedback*)

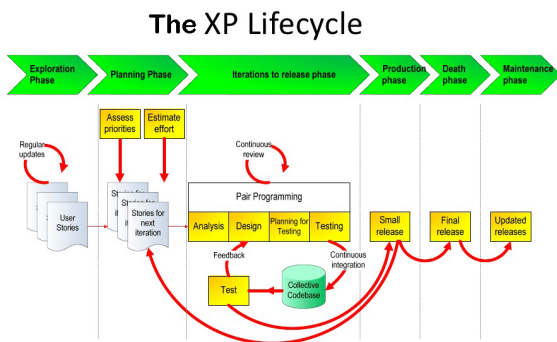
Selalu berikan respon atau *feedback* dari pihak yang terlibat dalam pengembangan. Tujuan *feedback* agar dapat menyadari kesalahan yang dapat ditingkatkan kembali.

4. Keteguhan Hati (*Courage*)

Setiap pihak yang terlibat dalam pengembangan harus memiliki keteguhan hati yang kuat meskipun dalam tekanan dari situasi di sekitar.

5. Pekerjaan yang Berkualitas (*Quality Work*)

Keempat poin sebelumnya menghasilkan kondisi dimana kita harus melakukan pekerjaan yang maksimal agar dapat memberikan kualitas yang terbaik.



Gambar 1. Life Cycle Extreme Programming

XP sebagai sebuah metodologi tentu memiliki *life cycle* atau siklus hidup. XP memiliki siklus hidup yang terdiri dari 6 fase yaitu: Eksplorasi (*Exploration*), Perencanaan (*Planning*), Iterasi Implementasi (*Iteration to release phase*), Produksi (*Production phase*), *Death phase*, Pemeliharaan (*Maintenance phase*).

XP memiliki aspek dasar yang diterapkan oleh Beck dan Jeffries dalam menyelesaikan proyek C3. Terdapat 12 aspek dasar yang digunakan oleh XP antara lain *Testing*, *Small Release*, *Refactoring*, *Pair Programming*, *Continuous Integration*, *Collective Ownership*, *Metaphor*, *The Planning Game*, *Coding Standard*, *40-hours*, *On-Site*, dan *Simple Design*.

Kent Beck maupun yang menggunakan XP sangat memfokuskan nilai dasar XP dan meminimalisir masalah dalam proses pengembangan sistem.

B. Sistem Informasi

Pada era modern saat ini, banyak kumpulan sistem yang terdapat di sekeliling kita. Sistem pemesanan makanan, sistem transaksi, sistem perbankan dan sebagainya adalah contoh sistem yang ada di dunia. Sistem merupakan kumpulan elemen yang berhubungan dengan suatu target atau tujuan yang sama untuk dapat menuju tujuan yang ingin dicapai [3].

Informasi adalah kumpulan data yang dimasukkan dan diproses sehingga menjadi keluaran yang berguna dan dapat dimengerti penggunaannya. Informasi dapat pula berarti suatu data yang sudah diklasifikasi atau di kelompokkan untuk dapat berguna dalam sebuah pengambilan keputusan. Informasi berfungsi untuk dapat memberikan wawasan atau menambahkan pengetahuan bagi penggunaannya.

Keputusan yang dibuat sangat dibutuhkan untuk menentukan arah dari suatu organisasi maupun perusahaan kedepannya sehingga informasi sangat menjadi hal yang kritis untuk menentukan kesuksesan atau kegagalan suatu organisasi maupun perusahaan tersebut.

Suatu sistem tanpa informasi tidak akan memiliki manfaat yang berarti, karena sistem hanya berfokus untuk mencapai tujuan tanpa mengetahui informasi untuk mencapai tujuan tersebut. Sistem informasi memiliki pengertian sistem yang menghubungkan pengolah transaksi yang memberi dukungan fungsi suatu organisasi maupun perusahaan yang mengandung kebutuhan manajemen organisasi maupun perusahaan dengan tujuan strategi organisasi atau perusahaan agar dapat memberikan suatu informasi tertentu kepada pihak di luar organisasi maupun perusahaan tersebut [4].

Adapun pengertian lain sistem informasi yaitu sekumpulan komponen pada organisasi maupun perusahaan yang berkaitan dengan proses pembuatan dan pemberian informasi [5].

III. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam proses pengembangan Safir menerapkan metodologi *Extreme Programming (XP)*. Berikut adalah tahapan yang dilakukan berdasarkan metodologi yang digunakan:

A. Eksplorasi (*Exploration phase*)

Pada tahapan ini peneliti bertemu dengan pengguna untuk mencari informasi terkait alur bisnis dan kebutuhan pengguna. Pengguna memberikan catatan kebutuhan dari sistem yang mendasar. Kebutuhan tersebut dibuat sederhana untuk dapat memberikan pemahaman kedua pihak terkait sistem yang hendak dibangun.

Fase eksplorasi bertujuan untuk mengetahui keinginan pengguna sehingga dapat menghasilkan ruang lingkup pekerjaan yang lebih terarah. Hasil dari fase ini merupakan *user story* atau gambaran kasar yang diceritakan oleh pengguna yang kemudian akan dijadikan dokumen untuk perencanaan.

B. Perencanaan (*Planning Phase*)

Setelah mendapatkan dokumentasi terkait keinginan pengguna yang telah didapat. Fase ini berorientasi pada fase eksplorasi sebelumnya. Fase ini bertujuan untuk memecahkan dan memetakan kebutuhan pengguna, kebutuhan aspek bisnis,

dan kebutuhan sistem yang hendak dibangun. Fase ini memberikan gambaran estimasi perencanaan dalam pembangunan sistem.

Fase ini membuat rencana untuk implementasi sistem pada fase selanjutnya. Setiap kebutuhan pengguna diberikan poin kepentingan atau prioritas untuk menentukan tingkat kesulitan ataupun kompleksitas sistem yang hendak dikembangkan.

Pada fase ini menghasilkan *use case diagram* untuk memberikan gambaran kebutuhan kepada pengguna dan menentukan kebutuhan sistem seperti perangkat lunak yang dibutuhkan, maupun perangkat yang mendukung sistem tersebut.

### C. Iterasi Pengembangan Sistem

Fase ini merupakan fase implementasi dari dokumen yang telah dibuat sebelumnya menjadi suatu sistem informasi. Pada fase ini terjadi beberapa kali pengulangan atau iterasi yang setiap perulangan atau iterasi tersebut terdiri dari 4 tahapan yaitu analisa, desain, perencanaan pengujian, dan pengujian atau *testing*. Pada fase ini dilakukan pengembangan sistem berbasis web menggunakan *Laravel framework* dengan menggunakan *tools PHPStorm* sebagai editor skrip.

### D. Produksi (Production Phase)

Pada fase produksi sistem dirilis dengan skala kecil yang bertujuan untuk melihat pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem tersebut dan mendapatkan *feedback* atau umpan balik dari pengalaman pengguna. Hasil dari fase ini berupa masukan dari pengguna yang akan dikembalikan ke fase perancangan untuk di implementasikan lebih lanjut.

### E. Death Phase

*Death phase* merupakan fase untuk sistem siap dirilis dengan skala besar atau digunakan di pengguna secara umum yaitu pada semua travel yang ada. Fase ini merupakan akhir dari implementasi sistem setelah berbagai pengujian dan masukan pengguna sehingga menjadikan sistem tersebut layak untuk dipasarkan dan digunakan dengan skala yang besar.

### F. Pemeliharaan (Maintenance Phase)

Fase pemeliharaan merupakan fase terakhir dari semua fase yang telah dilewati. Fase ini lebih memfokuskan pada kelangsungan sistem untuk jangka panjang. Ada beberapa hal yang tetap harus dijaga agar sistem dapat terus berjalan hingga kedepan. Seperti memastikan cadangan data, memberikan pengamanan sistem, maupun menaikkan versi perangkat lunak pendukung sistem. Meskipun fase pemeliharaan merupakan fase terakhir, tetapi fase ini tidak bisa dianggap remeh dikarenakan fase ini memperhatikan alur data sistem maupun kegiatan transaksi pada suatu sistem.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil dan pembahasan ini berfokus pada modul manajemen travel agen, dan modul untuk pendaftaran yang dilakukan oleh jemaah. Hasil dan pembahasan ini yang akan menjadi acuan untuk pengembangan sistem informasi manajemen untuk Safir.

Safir merupakan platform yang membantu penyelenggara haji dan umrah atau agen travel dalam memberikan pelayanan yang lebih maksimal. Untuk meningkatkan pelayanan agen travel peneliti membuat analisa dan perancangan sistem yang

menerapkan *Extreme Programming (XP)* sebagai metode pengembangan diantaranya:

### A. Eksplorasi (Exploration Phase)

Peneliti menggambarkan kebutuhan pengguna dalam bentuk tabel *User Stories*. Tabel 1 merupakan hasil analisa setelah melakukan *interview* dengan pengguna.

Tabel 1. *USER STORIES*

User	Kebutuhan Sistem
Admin	Admin mempunyai hak akses untuk mengatur autentikasi atau perizinan dari akun yang digunakan oleh karyawan, jemaah, maupun divisi pada bidang lainnya seperti keuangan, inventaris, dan sebagainya.
Karyawan	Karyawan memiliki hak akses untuk mengatur dan memanajemen setiap modul yang ada seperti penjadwalan, data jemaah, pendaftaran jemaah, berkas jemaah, inventaris, transaksi, dan agenda untuk mendukung pelaksanaan ibadah haji dan umroh.
Jemaah	Jemaah memiliki akses untuk melihat paket dan jadwal umroh yang tersedia, melakukan pendaftaran, melengkapi berkas, melihat agenda yang dibuat oleh penyelenggara haji dan umroh, transaksi, dan Riwayat transaksi.

Seperti pada Tabel 1 kebutuhan sistem yang dijabarkan oleh agen travel terbagi menjadi 3 *user* utama yaitu Admin, Karyawan, dan Jemaah. *User Stories* yang telah dibuat, dikembangkan dan dijadikan acuan dalam analisa dan perancangan selanjutnya.

### B. Perencanaan (Planning Phase)

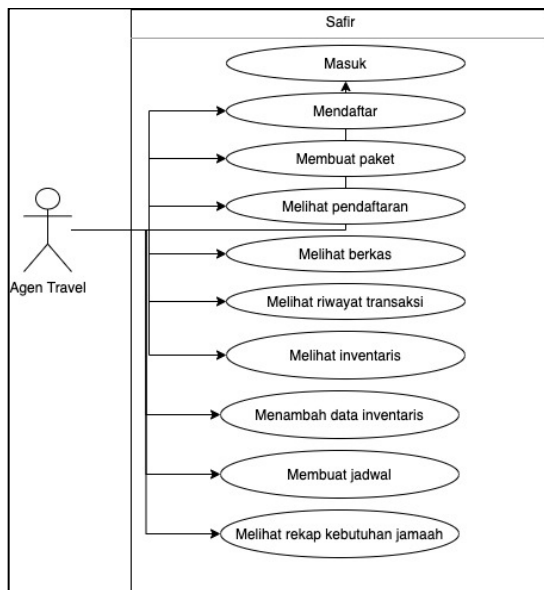
Perencanaan merupakan fase yang berorientasi pada fase sebelumnya yaitu eksplorasi untuk merubah *user stories* menjadi sebuah kebutuhan baik itu kebutuhan sistem maupun kebutuhan bisnis.

#### a. Kebutuhan Sistem

Pada kebutuhan ini dilakukan analisa untuk menentukan fungsionalitas suatu sistem. Pada tahap ini menghasilkan sebuah *use case diagram* untuk memberikan gambaran interaksi pengguna dengan sistem dan *Entity Relationship Diagram* untuk menggambarkan bentuk basis data yang hendak dibangun pada sistem Safir.

## 1. Use Case Diagram

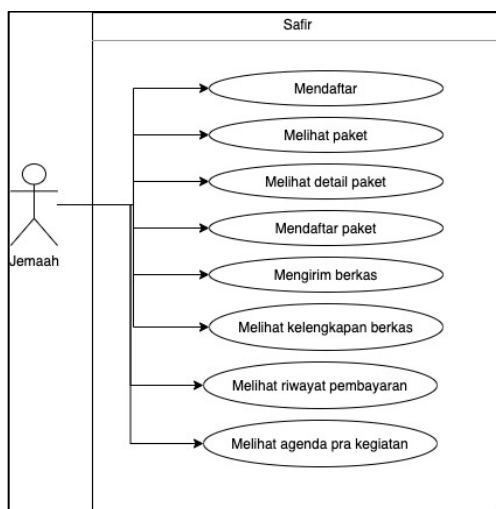
### • Use Case Karyawan (Agen Travel)



Gambar 2. Use Case Diagram Karyawan

Use case diagram karyawan menggambarkan kebutuhan karyawan yang terdiri dari masuk, mendaftar, membuat paket, melihat pendaftaran, melihat berkas, melihat Riwayat transaksi, melihat inventaris, menambah data inventaris, membuat jadwal, dan melihat rekap kebutuhan jamaah.

### • Use Case Jemaah

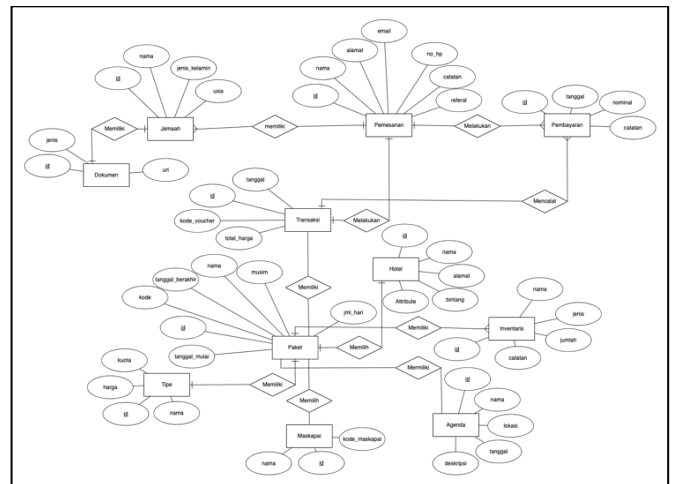


Gambar 3. Use Case Diagram Jemaah

Use case diagram jemaah menggambarkan kebutuhan jemaah yaitu terdiri dari mendaftar, melihat paket, melihat detail paket, mendaftar paket, mengirim berkas, melihat kelengkapan berkas, melihat riwayat pembayaran, dan melihat agenda pra kegiatan.

Dari diagram pada Gambar 2. dan Gambar 3. penulis membuat struktur data yang digambarkan dengan Entity Relationship Diagram (ERD).

## 2. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram pada gambar 4 merupakan basis data atau struktur data yang dibuat berdasarkan use case diagram dan user stories sebelumnya. Basis data tersebut terdiri dari 11 entitas diantaranya, Jemaah, Dokumen, Pemesanan, Pembayaran, Transaksi, Hotel, Maskapai, Tipe, Paket, Inventaris dan Agenda.

Entitas Dokumen memiliki 3 atribut diantaranya id sebagai atribut unik, nama, dan url untuk lampiran dokumen yang dikirimkan. Entitas Jemaah memiliki 4 atribut, id sebagai atribut unik, nama, usia, dan jenis kelamin. Entitas Pemesanan memiliki 7 atribut, id sebagai atribut unik, alamat, email, no hp, catatan, referral. Entitas Pembayaran memiliki 4 atribut, id sebagai atribut unik, tanggal, nominal, dan catatan. Entitas Transaksi memiliki 4 atribut, id sebagai atribut unik, tanggal, kode voucher, dan total harga. Entitas Hotel memiliki 5 atribut, id sebagai atribut unik, nama, alamat, bintang dan kota. Entitas Maskapai memiliki 3 atribut, id sebagai atribut utama, kode maskapai, dan nama maskapai. Entitas Tipe memiliki 4 atribut, id sebagai atribut unik, nama, harga, dan kuota. Entitas Paket memiliki 7 atribut, id sebagai atribut unik, kode, nama, musim, jumlah hari, tanggal mulai, dan tanggal berakhir. Entitas Inventaris memiliki 5 atribut, id sebagai atribut unik, nama, jenis, jumlah dan catatan. Entitas Agenda memiliki 5 atribut, id sebagai atribut unik, nama, lokasi, tanggal dan deskripsi.

### b. Kebutuhan Bisnis

Kebutuhan bisnis memiliki kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak.

Tabel 2. KEBUTUHAN BISNIS

Hardware	Software
PC / Laptop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Editor</li> <li>• XAMPP Control Panel</li> <li>• Browser</li> </ul>

Seperti pada Tabel 2. Kebutuhan bisnis mencakup perangkat keras berupa pc atau laptop yang digunakan untuk mengakses situs web yang dikembangkan. Kemudian untuk perangkat lunak memerlukan editor sebagai tool untuk memudahkan dalam penulisan skrip sistem, XAMPP yang digunakan untuk menjalankan web server pada lokal, dan

browser sebagai media untuk membuka situs web yang dikembangkan.

### C. Iterasi Implementasi (Iteration to Release Phase)

Pada tahap implementasi terdapat berbagai iterasi pada pengembangan sistem dengan tujuan untuk memecah pengerjaan sistem agar dapat lebih fokus dan meminimalisir kesalahan pada sistem. Implementasi pada saat ini terdapat 2 iterasi yang direncanakan selama proses pengembangan diantaranya:

#### a. Iterasi Pertama

Pada iterasi pertama, pengembangan berfokus pada pengerjaan modul untuk karyawan dikarenakan sebagian besar sistem terdapat pada pengerjaan di iterasi ini.

#### 1. Analisis Sistem

Tabel 3. KEBUTUHAN SISTEM KARYAWAN

Halaman Karyawan	Fungsi yang Disediakan
Halaman Muka	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menampilkan grafik transaksi harian, maupun bulanan. Menampilkan jumlah paket yang berjalan, jumlah jemaah yang terdaftar, dan konfirmasi pembayaran.</li> </ul>
Halaman Paket	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menampilkan seluruh daftar pake yang telah didaftarkan sebelumnya.</li> <li>Terdapat menu <i>filter</i> yang berguna untuk mensortir paket terdekat, berdasarkan abjad, jumlah kuota, dan paket terbaru.</li> <li>Menampilkan fungsi "Edit", dan "Detail".</li> </ul>
Halaman Pembuatan Paket	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menampilkan form isian data paket yang diinputkan.</li> <li>Menampilkan list tipe paket.</li> <li>Menampilkan list hotel</li> <li>Menampilkan list maskapai</li> </ul>
Halaman Data Jemaah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menampilkan list paket yang aktif.</li> <li>Menampilkan fungsi aksi "detail", "pembayaran", "inventaris".</li> <li>Ketika aksi "detail" ditekan, menampilkan list jemaah yang telah terdaftar dalam paket tersebut.</li> <li>Pada tampilan detail jemaah, menampilkan data jemaah, riwayat pembayaran, dan detail berkas yang diserahkan oleh jemaah.</li> <li>Pada tampilan aksi "inventaris" menampilkan detail jumlah barang yang akan digunakan dalam paket tersebut. Terdapat aksi fungsi "Tambah" untuk menampilkan form isian data inventaris dan "edit" untuk merubah data inventaris yang telah dimasukkan.</li> </ul>
Halaman Transaksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menampilkan info transaksi keseluruhan.</li> <li>Menampilkan fungsi aksi "detail" pada setiap transaksi untuk menampilkan detail info dari transaksi tersebut.</li> <li>Terdapat fitur <i>filter</i> untuk mengurutkan transaksi terbaru, transaksi berdasarkan nominal, dan pencarian data transaksi.</li> </ul>

Tabel 3 menjelaskan gambaran fitur-fitur dari modul karyawan yang diberikan oleh Safir dengan mendeskripsikannya berdasarkan halaman-halaman pada situs web. Karyawan melakukan manajemen paket travel, mengatur pendataan jemaah, maupun melihat transaksi pendaftaran maupun pembayaran. Halaman-halaman ini

merupakan acuan awal yang dibuat berdasarkan kebutuhan yang didapat dari *User Stories*.

### 2. Pembuatan dan Pengujian

Tabel 4. PENAMBAHAN PADA HALAMAN KARYAWAN

Halaman Karyawan	Fungsi yang Disediakan
Halaman Transaksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menginginkan untuk terdapat menu ekspor ke dokumen untuk pembukuan.</li> </ul>
Halaman Inventaris	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menginginkan adanya halaman inventaris untuk</li> </ul>

Pada perancangan modul karyawan terdapat penambahan pada halaman transaksi dan halaman inventaris. Karyawan memerlukan data transaksi sebagai pembukuan perusahaan, dan perlunya pendataan barang-barang yang diperlukan sebagai kebutuhan perlengkapan jemaah.

#### b. Iterasi Kedua

#### 1. Analisis Sistem

Tabel 5. KEBUTUHAN SISTEM JEMAAH

Halaman Jemaah	Fungsi yang Disediakan
Halaman Muka	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menampilkan daftar paket yang dapat didaftarkan oleh jemaah.</li> </ul>
Halaman Paket	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menampilkan detail paket yang dipilih. Kemudian terdapat fungsi aksi "Pesan Paket" untuk mendaftar paket tersebut dan diarahkan ke menu pendaftaran.</li> </ul>
Halaman Pendaftaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menampilkan form isian berupa data diri jemaah dan pemesan untuk jemaah.</li> </ul>
Halaman Pembayaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menampilkan form isian untuk memasukan pembayaran.</li> <li>Untuk pembayaran, jemaah memasukkan kode transaksi dan kode pemesanan yang telah diberikan sebelumnya.</li> </ul>
Halaman Riwayat Pembayaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menampilkan list riwayat pembayaran yang telah dibayarkan sebelumnya.</li> </ul>

Tabel 5 menjelaskan gambaran fitur-fitur dari modul jemaah yang diberikan oleh Safir dengan mendeskripsikannya berdasarkan halaman-halaman pada situs web. Modul jemaah berfokus pada pendaftaran dan transaksi jemaah. Sehingga daftar paket travel yang tersedia dan pendaftaran jemaah dapat dilakukan pada situs web.

### 2. Pembuatan dan Pengujian

Tabel 6. PENAMBAHAN PADA HALAMAN JEMAAH

Halaman Jemaah	Fungsi yang Disediakan
Halaman Detail Paket	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menginginkan untuk terdapat tombol <i>download</i> atau unduh agar dapat mendownload paket dalam bentuk poster.</li> </ul>

Modul jemaah memiliki penambahan seperti pada Tabel 6 penambahan tersebut bertujuan untuk menambahkan fitur *download* yang menjadikannya *file pdf* berisi rincian *itinerary* dan *detail* yang dapat dibagikan melalui media sosial.

Tabel 7. PENAMBAHAN PADA HALAMAN KARYAWAN

Halaman Karyawan	Fungsi yang Disediakan
Halaman untuk Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admin dapat melihat semua fitur.</li> <li>• Admin dapat mengatur dan memajemen karyawan lain.</li> </ul>

Terdapat penambahan pada modul karyawan pada saat pembahasan modul jemaah seperti pada Tabel 7. Penambahan tersebut merupakan halaman yang akan digunakan oleh admin untuk memajemen data akun karyawan.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Sebagai sebuah sistem informasi manajemen, Safir memiliki pengguna yang dibagi menjadi 2 golongan yaitu Karyawan (pihak agen travel) dan Kustomer (Jemaah). Pada perancangan ini proses bisnis pada sistem dimulai dari karyawan membuat paket travel yang kemudian kustomer melihat paket dan melakukan pendaftaran. Kustomer diharuskan melakukan pembayaran uang muka atau *down payment* (DP) sebagai bentuk konfirmasi bahwa kustomer mengikut paket tersebut. Kemudian kustomer melakukan termin pembayaran sampai lunas dan melengkapi dokumen yang dibutuhkan untuk keberangkatan. Setiap pembayaran yang dilakukan oleh kustomer diperlukan proses verifikasi pembayaran yang dilakukan oleh karyawan. Karyawan bertanggung jawab untuk memberitahu kustomer yang belum melengkapi dokumen maupun belum melakukan pelunasan. Setelah semua proses dilakukan, pihak travel melakukan pemesanan tiket, koordinasi dengan tim, bertanggung jawab atas keberangkatan dan kepulangan kustomer.

Berdasarkan semua proses dari fase metodologi XP yang telah dilewati, penggunaan XP dalam analisa dan perancangan sistem untuk Safir mengalami beberapa perubahan yang didapat dari *feedback* klien. Perubahan tersebut langsung diimplementasikan untuk segera dikonfirmasi kepada klien agar dapat mendapatkan konfirmasi dengan segera. Pada penelitian ini metode XP sangat berperan besar terhadap analisa dan perancangan Safir. Karena Safir merupakan

sebuah sistem informasi yang baru dirintis dan masih minim pengetahuan tentang bidang travel terutama haji dan umrah. XP memberikan kemudahan terhadap kebutuhan dari agen travel yang berubah-ubah. XP menuntut untuk pengembang dapat beradaptasi dengan perubahan pada agen travel tersebut dengan cara yang efisien dan tidak merumitkan.

### B. Saran

Metodologi pengembangan XP merupakan pengembangan perangkat lunak yang mengharuskan adaptasi yang cepat untuk memenuhi keinginan pengguna. Masalah dokumentasi juga menjadi salah satu kendala utama pada pengembangan sistem karena tidak adanya acuan yang pasti. Dokumentasi hanya dilakukan pada tahap awal pengembangan sistem. Seringnya terjadi kesalahan dalam pengembangan terutama pada kesalahan pengembangan modul yang dinamis tanpa adanya dokumen yang memperlihatkan riwayat perubahan modul tersebut. Oleh karena itu, penulis menyarankan untuk pengembangan selanjutnya menambahkan tahapan pada iterasi implementasi berupa dokumentasi formal. Sehingga ketika iterasi terus berjalan, sudah berdasarkan dokumen formal yang telah disepakati oleh pengguna dan pengembang sehingga diharapkan dapat meminimalisir terjadinya kesalahan dalam proses pengembangan.

## REFERENCES

- [1] Widhiartha, P. (2012). Extreme Programming–Melakukan Pengembangan Perangkat Lunak dengan Lebih Sederhana.
- [2] Widodo, W., & Subekti, M. (2006). Requirements Management Pada Extreme Programming. In *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- [3] Firman, A., Wowor, H. F., & Najoan, X. (2016). Sistem informasi perpustakaan online berbasis web. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 5(2), 29-36.
- [4] Sutabri, T. (2012). *Konsep sistem informasi*. Penerbit Andi.
- [5] Indrajit, R. E. (2000). Manajemen sistem informasi dan teknologi informasi. *Jakarta: PT Elex Media Komputindo*.
- [6] Amdar, S., Ilat, V., & Poputra, A. T. (2016). Pengaruh Jumlah Penduduk Muslim, Pembiayaan, Dan Bagi Hasil Terhadap Jumlah Nominal Tabungan Nasabah Pada Bank Syariah Di Indonesia. *ACCOUNTABILITY*, 5(2), 249-259.
- [7] Jayani, D.H . (2020). Berapa Jumlah Jemaah Haji di Indonesia?. Accessed:<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/02/28/berapa-jumlah-jemaah-haji-di-indonesia>
- [8] <https://simpu.kemenag.go.id/home/statistik> diakses pada 20 Juni 2021.
- [9] Tania, A. (2014). analisis program pelayanan Jama'ah Haji dan Umroh PT. Arminareka Perdana.