

# Integrasi Database untuk Visualisasi dan Laporan pada Divisi Humas Universitas Swasta di Surabaya

Nico Setiawan<sup>1</sup>

---

**Abstract:** For a university, promotional activities to introduce study programs at the university to high school students are one way to get new students. This private university in Surabaya (USS) was also done. Providing information about USS was conducted in high schools, both on Java and outside Java, through educational exhibitions. USS Public Relations requires a team or division that handles this. At present, the promotion division is carried out by the public relations department. Public Relations formed a team consisting of several lecturer staff and students who will be assigned to the intended places. Activities to be carried out are recorded in a financial report that is not connected to the database. The problem is that there is no database used so the report is done manually and takes a long time. The current report only records the amount of expenditure without providing any other information and the preparation of the financial statements while running is still not neat. The database helps PR in preparing financial reports so they do not work several times in compiling reports that are certain and save the time needed. The system will also be able to visualize data from the financial statements in showing the magnitude of the costs incurred by public relations in promotional activities carried out based on each school.

**Keywords:** Database, visualization, mechanism system

---

## Pendahuluan

Bagi sebuah universitas, kegiatan promosi untuk mengenalkan program studi-program studi yang ada di universitas tersebut kepada para siswa SMA adalah salah satu cara untuk mendapatkan mahasiswa baru. universitas swasta di Surabaya (USS) hal ini juga dilakukan. Pemberian informasi tentang USS dilakukan di SMA, baik di Jawa maupun luar Jawa, melalui pameran pendidikan. Humas USS memerlukan sebuah tim atau divisi yang menangani hal tersebut. Saat ini, divisi promosi dilakukan oleh departemen hubungan masyarakat (Humas). Humas membentuk tim yang terdiri dari beberapa staf dosen dan mahasiswa yang akan ditugaskan ketempat-tempat yang dituju. Kegiatan yang akan dilakukan dicatat dalam sebuah laporan keuangan yang tidak terhubung dengan database. Permasalahan yang ada adalah tidak adanya database yang digunakan sehingga laporan tersebut dilakukan secara manual dan memerlukan waktu cukup lama.

Laporan yang ada saat ini hanya mencatat jumlah pengeluaran saja tanpa memberikan sebuah informasi dari segi lainnya dan penyusunan dari laporan keuangan tersebut saat berjalan masih tidak rapi.

Penelitian ini akan dibuat database yang mencatat semua informasi yang akan dilakukan oleh Humas beserta timnya dalam melakukan kegiatan promosi ke sekolah-sekolah. Informasi yang akan dicatat misalnya, nama SMA beserta alamatnya, jumlah kunjungan, tim yang mengunjungi, budget yang dikeluarkan, tanggal berangkat dan pulang, jumlah hari kunjungan. Informasi - informasi yang terkumpul akan dibuat visualisasi yang diharapkan dapat membantu humas untuk memetakan strategi dalam melakukan tugas kehumasannya.

## Metode Penelitian

Pada bab ini akan diuraikan langkah – langkah (lihat Gambar 1) yang dipakai dalam melakukan penelitian di humas USS.

### 1. Mempelajari Sistem di Humas

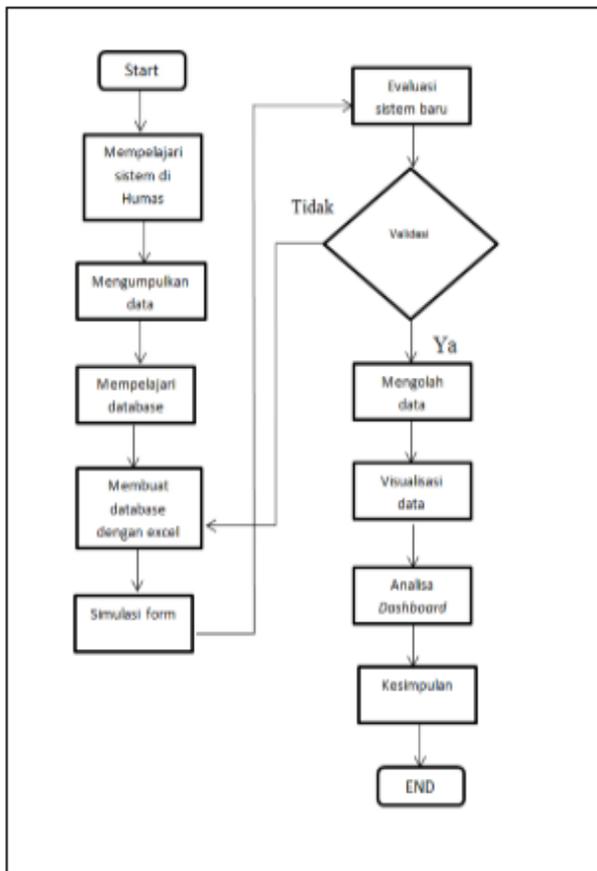
---

<sup>1</sup> Fakultas Teknologi Industri, Jurusan Teknik Industri, Universitas Kristen Petra. Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236. Email: penulis yariusnico@gmail.com

Langkah pertama yang dilakukan adalah mengamati sistem yang diterapkan didalam Humas. Hal ini dilakukan untuk mengetahui seberapa banyak hal yang bisa dilakukan dalam memperbaiki sistem tersebut atau memperbarui sistem yang ada.

## 2. Mengumpulkan Data

Pengumpulan data dilakukan setelah mengetahui apa yang akan dilakukan setelah mengetahui bagaimana sistem yang bekerja di Humas. Data yang dipakai adalah data laporan keuangan Humas USS selama tiga tahun.



Gambar 1. Gambar Flowchart Metode Penelitian

## 3. Mempelajari Database

Kelemahan dari sistem tersebut adalah tidak ada database, seperti yang di bagian latar belakang. Oleh sebab itu dibutlah database yang disesuaikan dengan Humas USS dalam laporan keuangan tersebut.

## 4. Membuat Database dengan Excel Form

Database yang dibuat menggunakan *microsoft excel* untuk form dan database dalam penyimpanan data tersebut juga dilakukan didalam satu file sehingga tidak terjadinya pengulangan yang dilakukan saat bekerja.

## 5. Simulasi Form

Database yang dibuat menggunakan *microsoft excel* untuk form dan database dalam penyimpanan data tersebut juga dilakukan didalam satu file sehingga tidak terjadinya pengulangan yang dilakukan saat bekerja.

## 6. Evaluasi Sistem Baru

Sistem yang telah diperbarui dicek kembali apakah telah sesuai dengan keinginan dari pengamat atau tidak, kemudahan penyimpanan dan visualisasi dari data yang telah tersimpan dalam database tersebut. Sistem yang dipakai berjalan dengan baik atau menghambat operator dalam menjalankan sebuah program tersebut sehingga bisa digunakan dalam kedepannya.

## 7. Mengolahan Data

Data yang telah terkumpul diolah dan dibentuk. Data – data tersebut dibuat tabel *pivot* dan dimasukkan ke dalam program *microsoft excel* dan data tersebut akan dibuat dalam tabel dan kemudian di *pivot* sehingga data tersebut dapat diolah di program *Microsoft Excel*.

## 8. Visualisasi Data

Data yang telah diolah akan di visualisasikan dengan grafik, *bar chart*, *pie chart*, dan lain – lain yang memperlihatkan penyebaran data dan kinerja dari sebuah penelitian yang dilakukan oleh peneliti atau pengamat.

## 9. Analisa Dashboard

Data dan visual data tersebut di analisa apa yang terjadi dan apa yang menyebabkan menghambat sebuah kinerja tersebut berhasil atau tidak dalam mencapai tujuan yang di tuju, sehingga peneliti atau pengamat dapat menentukan arah yang ingin dituju berupa keputusan yang tepat dalam melakukan langkah – langkah berikutnya.

## 10. Kesimpulan

Hasil yang diberikan untuk menjadikan kegiatan tersebut lebih efektif dalam hal alokasi waktu dan biaya yang diberikan dan juga dalam pemilihan sebuah tim yang akan mewakili Universitas Petra sehingga mendapatkan banyak calon mahasiswa yang menjadi mahasiswa Universitas Swasta tersebut.

### Hasil dan Pembahasan

Humas adalah sebuah divisi dalam sebuah perusahaan yang menangani pemberian informasi kepada khalayak luas. USS sendiri memiliki sebuah humas yang dalam pengerjaannya memberikan informasi melalui pameran pendidikan yang diadakan di sekolah – sekolah maupun secara umum. Dibutuhkan dana dan waktu yang cukup bagi humas dalam melaksanakan tugas tersebut. Dalam mengatasi kegiatan tersebut, dibentuk beberapa tim yang akan diberangkatkan menuju pameran pendidikan yang akan diselenggarakan di SMA. Selama ini pencatatan dilakukan secara manual, dan pada tugas akhir ini akan dibuat database untuk membantu humas. Humas tersebut membuat form dengan manual lewat bantuan program *microsoft excel*. Program tersebut digunakan dalam membuat form biaya dan menghitung biaya keseluruhan serta mencatat pengeluarannya. Pencatatan tersebut saat sedang berjalan membutuhkan waktu yang lama dalam memasukkan dan membuat baku, hal ini dikarenakan form pencatatan dipisah menurut dengan biaya yang dikeluarkan dan tidak dijadikan dalam satu form. Operator kesulitan dalam mencari form tersebut dan membutuhkan waktu lebih lama untuk menyusun laporan keuangan tersebut.

### 11. Pembuatan Database

Hasil yang Database dibuat di program *visual basic* yang telah ada pada *microsoft excel*. Database ini dibuat dengan menggabungkan setiap lembar kerja (*worksheet*) yang dipakai. Tahap awal dari pembuatan adalah dengan membuat bagian visualisasi dahulu. Bagian tersebut terdiri dari tabel dan pivot tabel yang telah terlebih dahulu dibentuk dan langkah selanjutnya adalah membuat sebuah lembar kerja di excel yang akan menampilkan sebuah visualisasi. Pekerjaan ini membutuhkan tiga *worksheet* di excel. Satu *worksheet* untuk membuat dan membentuk sebuah tabel yang berisi data didalamnya beserta dengan tabel pivot. Satu *worksheet* digunakan dalam memasukkan *list* data yang akan disambungkan

dengan *combo box* yang berada di *worksheet* lainnya. Integrasi dari ketiga *worksheet* ini terbentuk maka dimulailah membuat form data. Form data ini membutuhkan dua *worksheet* dan juga terhubung pada *worksheet* yang berisi tabel data dan pivotnya. Hal ini dimaksudkan karena meneruskan data sebelumnya dan *worksheet* yang berisi data satunya sebagai penyimpanan data yang baru dan sebagai tempat penyimpan data yang belum selesai yang terhubung dengan form data baru sebagai laporan yang sudah baku. Form data yang dibuat diletakkan di *worksheet* yang lainnya dan seperti penjelasan sebelumnya. Dalam form ini juga disediakan sebuah bagian memanggil data dan mengosongkan data yang ada di form data. Bagian akhir dari form data adalah tombol yang digunakan dalam menyimpan data tersebut ke *worksheet* database.

### 12. Simulasi dan Evaluasi Form Database

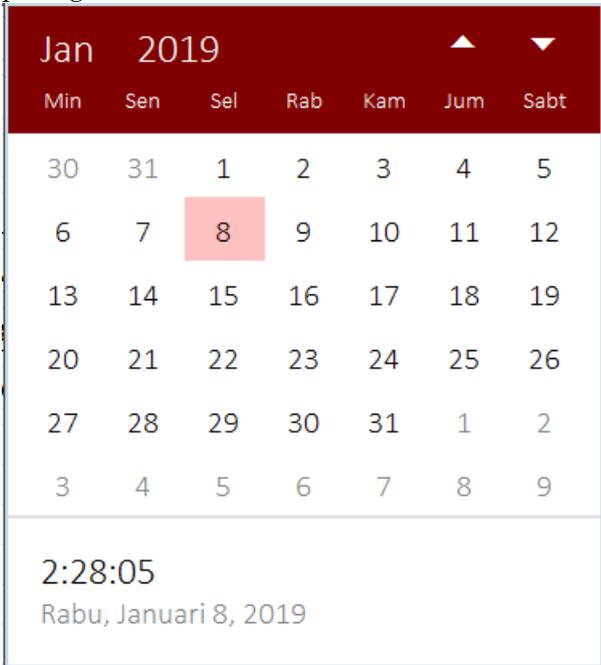
Simulasi dari form ini bertujuan agar pengguna bisa memakai program ini dengan baik dan mudah dalam memakai program ini. Selanjutnya, form ini dievaluasi apakah sudah sesuai dengan sistem dan kegunaannya. Jika ditemukan adanya ketidak sesuaian dan fungsinya masih dirasa kurang maka form tersebut dibuat ulang dan diperbarui lagi.



Gambar 2 Gambar Form Data

Gambar 2 memperlihatkan form data yang digunakan dalam memasukkan data. Form ini disesuaikan dengan form laporan keuangan yang sering dipakai oleh humas dalam membuat laporan. Untuk pengisian dari data yang akan dimasukkan melalui *form data* tersebut dilakukan secara mengetik manual. Khusus pada tanggal bagian awal dilakukan

otomasi dengan cara menggunakan kalender. Kalender tersebut dibutuhkan mengklik tanggal berapa dan durasi dari lama diketik dengan manual. Tanggal yang dipakai seperti pada gambar 3



Gambar 3 Gambar Kalender Otomasi

Bagian dari tempat pelaksanaan akan mencetak sendiri mulai tanggal berapa sampai tanggal berapa. Untuk bagian provinsi akan dilakukan secara memilih melalui *combobox* setelah memilih provinsi maka kota yang ditampilkan akan mengikuti dari provinsi yang dipilih sampai dengan SMA-nya.

Tim dosen dan mahasiswa akan dilakukan dengan cara otomasi yaitu dengan cara *combobox*. Isi dari *combobox* tersebut terhubung dengan nama – nama yang ada di bagian *worksheet* dengan namamahasiswa dan namastaf, untuk pengisian dari nama pada kedua *worksheet* ini dilakukan dengan cara manual. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.

NIP	NAMA	UNIT
15007	Prayonne Adi, ST, MT	T. Industri
16002	Benedictus Rahardjo, ST., MBA	T. Industri

Gambar 4 Gambar Daftar Nama untuk Combobox Nama Staf dan Nama Mahasiswa Form Data

Pengisian dari gambar 5 merupakan pengisian dari biaya – biaya yang akan dikeluarkan pada tiap kegiatan. Pengisian tersebut akan berupa manual yaitu diketik.

KODE	URAIAN	TOTAL
513171	HONORARIUM DOSEN/STAF 44700000	
513172	HONORARIUM MAHASISWA TIS	Rp

Gambar 5 Gambar Form Biaya

Selesai dari pengisian dari form tersebut maka pengisi dari maka akan terdapat tombol simpan. Tombol tersebut yang akan menyimpan data tersebut pada database. Data yang telah dimasukkan di form ini akan tersimpan pada database. Jika pengguna menginginkan data yang telah tersimpan ditampilkan kembali maka pengguna mengetik data nomor berapa yang akan dipanggil dan tanggal pelaksanaan kegiatan serta nama SMA yang ingin dipilih tersebut jika tidak maka data tersebut tidak bisa ditampilkan kemudian mengklik tombol tampilkan dan jika pengguna mau mengisi data untuk form data maka pengguna mengklik tombol kosongkan. Database sendiri terdapat dua tempat seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 6 dan Gambar 7.

Gambar 6 Gambar Database 1

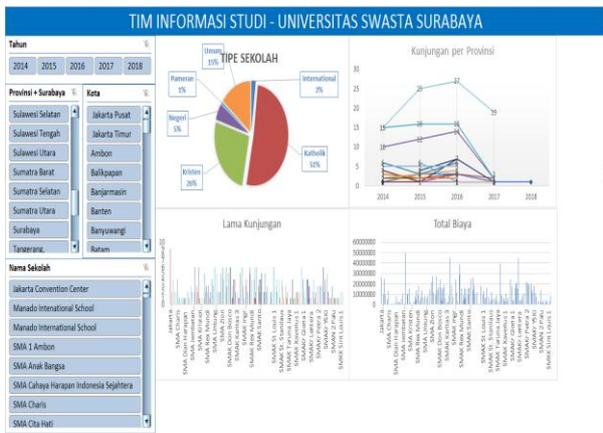
Gambar 6 merupakan gambar database 1. Pada database ini data input tersimpan dan tercatat. Data yang tersimpan pada database ini juga dapat dipanggil atau ditampilkan lagi jika ada penambahan data.

Gambar 7 merupakan database 2 yang berfungsi sebagai penyimpanan data akhir dan juga penghubung dengan *worksheet* visualisasi.

Tahun	Tipe Sekolah	Provinsi	Nama Sekolah	Alamat	Kode Provinsi	Kode Sekolah	Total Biaya	Total Kunjungan
2014	SMK Murni	Katolik	Jalan Murni No. 1	7219 Purwokerto	Jawa Tengah	Jawa Tengah	194200	152000
2014	SMK Negeri 1	Katolik	Jl. Sekeloa No. 1	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	270000	120000
2014	SMK Negeri 2	Katolik	Jl. Sekeloa No. 2	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 3	Katolik	Jl. Sekeloa No. 3	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 4	Katolik	Jl. Sekeloa No. 4	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 5	Katolik	Jl. Sekeloa No. 5	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 6	Katolik	Jl. Sekeloa No. 6	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 7	Katolik	Jl. Sekeloa No. 7	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 8	Katolik	Jl. Sekeloa No. 8	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 9	Katolik	Jl. Sekeloa No. 9	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 10	Katolik	Jl. Sekeloa No. 10	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 11	Katolik	Jl. Sekeloa No. 11	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 12	Katolik	Jl. Sekeloa No. 12	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 13	Katolik	Jl. Sekeloa No. 13	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 14	Katolik	Jl. Sekeloa No. 14	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 15	Katolik	Jl. Sekeloa No. 15	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 16	Katolik	Jl. Sekeloa No. 16	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 17	Katolik	Jl. Sekeloa No. 17	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 18	Katolik	Jl. Sekeloa No. 18	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 19	Katolik	Jl. Sekeloa No. 19	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 20	Katolik	Jl. Sekeloa No. 20	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 21	Katolik	Jl. Sekeloa No. 21	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 22	Katolik	Jl. Sekeloa No. 22	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 23	Katolik	Jl. Sekeloa No. 23	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 24	Katolik	Jl. Sekeloa No. 24	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 25	Katolik	Jl. Sekeloa No. 25	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 26	Katolik	Jl. Sekeloa No. 26	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 27	Katolik	Jl. Sekeloa No. 27	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 28	Katolik	Jl. Sekeloa No. 28	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 29	Katolik	Jl. Sekeloa No. 29	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 30	Katolik	Jl. Sekeloa No. 30	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 31	Katolik	Jl. Sekeloa No. 31	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 32	Katolik	Jl. Sekeloa No. 32	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 33	Katolik	Jl. Sekeloa No. 33	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 34	Katolik	Jl. Sekeloa No. 34	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 35	Katolik	Jl. Sekeloa No. 35	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 36	Katolik	Jl. Sekeloa No. 36	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 37	Katolik	Jl. Sekeloa No. 37	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 38	Katolik	Jl. Sekeloa No. 38	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 39	Katolik	Jl. Sekeloa No. 39	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000
2014	SMK Negeri 40	Katolik	Jl. Sekeloa No. 40	0511 Surabaya	Jawa Timur	Jawa Timur	150000	80000

Gambar 7 Gambar Database 2

Database yang ditunjukkan di Gambar 6 akan divisualisasikan atau ditampilkan di *worksheet dashboard*. Gambar 7 menunjukkan daftar dari data yang akan divisualisasikan oleh pengguna. Pada bagian ini digunakan *combo box* untuk memasukkan data pada aplikasi yang ada di excel. Jenis laporan hanya ada dua yaitu total biaya dan kunjungan yang dilakukan oleh humas.



Gambar 8 Gambar Dashboard

Database yang ditunjukkan Gambar 8 menunjukkan tampilan dari bentuk grafik yang ada pada *dashboard*. *Dashboard* sendiri memperlihatkan grafik dari jumlah sekolah yang dikunjungi, total biaya dari tiap provinsi dan Surabaya beserta dengan tipe – tipe sekolah yang dikunjungi.

## Simpulan

Masalah yang timbul adalah pekerjaan dalam memasukkan data berupa laporan keuangan saat kegiatan berlangsung menjadi masalah dalam permasalahan ini. Permasalahan yang ada di Humas USS dapat diselesaikan dengan menggunakan sistem. Dimana sistem tersebut digunakan dalam menyimpan data – data berupa laporan keuangan humas dalam melaksanakan kegiatan pameran pendidikan. Database diperlukan dalam menyusun data dan divisualisasikan laporan keuangan tersebut, sebagaimana data yang ada dijadikan sebuah informasi untuk humas dalam keputusan yang akan dibuat.

Database tersebut juga akan membantu humas dalam menyusun laporan keuangan agar tidak bekerja beberapa kali dalam menyusun laporan yang sudah pasti dan menghemat waktu yang dibutuhkan. Sistem tersebut juga akan bisa memvisualisasi data dari laporan keuangan tersebut dalam memperlihatkan besaran dari biaya yang dikeluarkan oleh humas dalam kegiatan promosi yang dilakukan berdasarkan tiap sekolah sehingga humas bisa lebih efektif dalam mengeluarkan biaya dalam perjalanan dan kegiatan tersebut. Visualisasi yang dibentuk dalam database ini berupa grafik dan laporan data kunjungan dan keuangan di tiap daerah atau di tiap sekolah. Visualisasi ini membantu memperlihatkan data yang ada untuk menjadi informasi bagi pengamat berapa banyak kunjungan di daerah tersebut dan berapa banyak biaya yang dikeluarkan, dan sebagainya untuk keputusan yang diambil pada penyusunan rancangan kegiatan selanjutnya.

## Daftar Pustaka

1. Stair, R. & Reynolds, G. (2017). *Fundamentals of information systems 9th edition*. Boston: Cengage Learning.
2. Han, Jiawei & Micheline Kamber. (2000). *Data mining: Concepts and techniques*. San Fransisco: Simon Fraser University.
3. Kirk, A. (2012). *Data visualization: A successful design process*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.
4. Kumorotomo, W. (1996). *Sistem informasi manajemen dalam organisasi publik*. Yogyakarta: Gajah Mada Press.

