

### **LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

JUDUL : Perancangan Sistem Informasi Kunjungan Mahram Santri  
Menggunakan Autentifikasi QR Code dan *Private Question*

NAMA : Ahmad Zakiyuddin

NIM : H76215015

Mahasiswa tersebut telah melakukan proses bimbingan dan dinyatakan layak  
untuk mengikuti Sidang (Proposal) Skripsi.

Surabaya, 25 April 2019

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Muhammad Andik Izzuddin, MT  
NIP: 198403072014031001

Faris Mushlihul Amin, M. Kom  
NIP: 198808132014031001

## LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Perancangan Sistem Informasi Kunjungan Mahram Santri  
Menggunakan Autentifikasi QR Code dan *Private Question*

NAMA : Ahmad Zakiyuddin

NIM : H76215015

Proposal skripsi tersebut telah dipresentasikan pada Sidang Proposal Skripsi di  
depan Dosen Penguji pada tanggal April 2019

**Menyetujui,**

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Muhammad Andik Izzuddin, MT  
NIP: 198403072014031001

Faris Mushlihul Amin, M.Kom  
NIP: 198808132014031001

Dosen Penguji 1

Dosen Penguji 2

Nita Yalina, S.Kom., M.MT  
NIP: 198702082014032003

Indri Sudanawati Rozas, M.Kom  
NIP: 198207212014032001

**Mengetahui,**

Ketua Program Studi

Ketua Jurusan

Muhammad Andik Izzuddin, MT  
NIP: 198403072014031001

Mujib Ridwan, S.Kom., M.T  
NIP: 198604272014031004

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan Skripsi .....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu .....	7
2.2 Teori-Teori Dasar yang Digunakan .....	10
2.3 Integrasi Keilmuan .....	20
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1 Alur Kerangka Penelitian.....	22
3.2 Objek Penelitian .....	22
3.3 Identifikasi Masalah .....	23
3.4 Jenis dan Sumber Data .....	23
3.5 Pengumpulan Data .....	24
3.6 Analisis Kebutuhan .....	25
3.7 Metode Pembuatan Sistem.....	26
JADWAL PELAKSANAAN.....	29
DAFTAR PUSTAKA .....	30

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	8
Tabel 3.1 <i>Schedule</i> .....	29

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Contoh QR Code .....	16
Gambar 3.1 Diagram Alur Kerangka Penelitian .....	22
Gambar 3.2 Rapid Prototyping Model .....	27

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

“Dunia dalam gengaman” begitulah jargon dari manusia yang hidup di abad ke-21 ini. Maraknya perkembangan teknologi yang semakin hari mengalami percepatan yang signifikan. Hal ini mengacu sumber daya manusia akan mengalami pertumbuhan *knowledge* baru dalam kehidupan yang semakin bertambah seakan manusia digiring untuk merangsangkan diri untuk menikmati fasilitas teknologi yang ada, apalagi disertai dengan daya gratis alias *free*. Dengan itu timbul lah dalam *mindset* manusia, bahwa teknologi yang sekarang ada adalah segala-galanya. Sehingga banyak manusia yang candu baik dari kalangan anak-anak sampai orang tua. *“Teknologi Adalah Karakteristik Dari Keberadaan Kemuliaan Manusia, Di Mana Ia Membuktikan Bahwa Manusia Tidak Bisa Hidup Hanya Untuk Makan, Tetapi Membutuhkan Lebih Dari Itu. Selanjutnya Dinyatakan Oleh Toynbee, Bahwa Teknologi Dapat Mengaktifkan Konstituen Non-Materi Dari Kehidupan Manusia, Perasaan, Ide-Ide, Pikiran, Intuisi, Dan Juga Ideal” (Arnold, 2004).*

Dari uraian di atas dijelaskan, bahwa berjalannya teknologi mengakibatkan manusia mengalami dan mendapat dua sisi yakni dari positif dan negatif. Sisi positifnya manusia akan lebih terbantu dan lebih muda dalam mencapai sesuatu yang di inginkan hanya dengan menggunakan akses jaringan website. Namun, ada sisi negatif dari berkembangnya teknologi yakni kurang kontrol diri lebih bijak dalam menggunakan teknologi baik dalam segi kemanfaatan dan kegunaan teknologi tersebut. Khususnya pada seorang anak yang sangat primitif dan mudah percaya akan suatu informasi. Apalagi di dunia sekarang menyajikan suatu informasi yang sangat lengkap mulai dari sosial, pendidikan sampai agama.

Sehingga dalam kalangan anak-anak ini akan membuat pertumbuhan anak semakin cepat secara pengetahuannya. Untuk itu pengawasan dan didikan orang tua adalah nomor satu agar anak tidak sampai terjebak dalam sisi negatif dari

penggunaan teknologi. Namun, kenyataannya banyak sekali manusia khususnya mulai dari kalangan anak-anak tidak bisa memaksimalkan pemanfaatannya. Sehingga sering kali kita mendengar dari beberapa kasus dari sosial media maupun televisi banyaknya anak-anak yang tergerus dalam pergaulan bebas sehingga ini menjadi suatu pekerjaan rumah orang tua agar jangan sampai anaknya masuk dalam dunia pergaulan bebas yang sama sekali tidak menghiraukan aturan-aturan agama dan sosial. Ramainya akan pemberitaan seperti itu, maka pesantren adalah tempat yang tepat bagi pendidikan anak, karena pesantren merupakan salah satu Lembaga yang mampu menerapkan pendidikan antara agama dan formal.

Pondok pesantren merupakan suatu lembaga Pendidikan Islam yang tumbuh serta diakui oleh masyarakat sekitar dengan sistem asrama. Santri menerima pendidikan agama melalui sistem pengajian atau madrasah yang sepenuhnya berada di bawah tanggung jawab beberapa kyai. Berdasarkan pengertian-pengertian pondok pesantren dari para ahli dapat disimpulkan bahwa pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan Islam di Indonesia yang menggunakan sistem asrama untuk bertempat tinggal dan mendalami pendidikan ilmu agama Islam dengan materi pembelajaran yang diberikan langsung oleh kyai sebagai pemimpin pondok pesantren. (Arifin.1991).

Namun percepatan perkembangan teknologi banyak sekali pesantren-pesantren masih pasif dalam arus teknologi. Pesantren masih percaya akan metode lama yang masih manual dalam hal menemukan solusi-solusi masalah yang sering dihadapi pesantren itu sendiri, baik secara internal maupun eksternal. Apalagi dalam segi ketertiban, kedisiplinan dan keamanan santri sering juga kebobolan akan pelanggaran. Dari hasil pengamatan penulis, laporan pengurus pondok pesantren bahwa tercatat jenis pelanggaran pacaran atau tatap temu antara santri putri dengan santri putra, maupun santri baik putra atau putri dengan orang luar yang bukan mahramnya namun sebagai catatan nomor satu yang sering di langgar oleh santri. Hal ini sangat bertentangan dengan ciri khas pesantren yang menjaga nilai-nilai dan norma agama, begitu jelas sudah dilarang dalam aturan agama, dalam hadist yang di riwayatkan oleh bukhori dan muslim:

عَنِ ابْنِ عَبَّاسٍ أَنَّهُ سَمِعَ النَّبِيَّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَخْطُبُ يَقُولُ لَا يَخْلُونَ رَجُلٌ بِامْرَأَةٍ إِلَّا وَمَعَهَا ذُو مَحْرَمٍ وَلَا تُسَافِرُ الْمَرْأَةُ إِلَّا مَعَ ذِي مَحْرَمٍ... (رواه البخاري ومسلم)

Artinya: “Dari Ibnu Abbas; bahwa Rasulullah saw. bersabda, Janganlah seorang laki-laki berduaan dengan seorang wanita (yang bukan mah}ramnya), dan janganlah seorang wanita bepergian kecuali bersama mah}ramnya ...” (H.R. Bukhari dan Muslim).

Selama ini pesantren belum mempunyai sistem untuk memperketat para santri dalam setiap kegiatan keluar masuk baik kunjungan ataupun hanya bersifat kepentingan santri di luar pesantren. Sistem kunjungan santri dari orang tua ke Pesantren masih menjalankan metode lama yakni memanfaatkan mikrofon dan *sound system* yang di sertai dengan buku harian santri sebagai alat pengurus pesantren dalam melaksanakan tugas nya guna mempelancar dan tertib santri ketika keluar masuk pondok meskipun hanya menemui orang tua nya. Seperti contoh ketika orang tua atau orang luar berkeinginan mengunjungi santri hanya cukup dengan datang ke kantor pesantren dan mengisi buku harian santri tanpa pandang apakah pengunjung santri benar dari keluarganya (mahram).

Hal ini dinilai masih kurang efektif bagi pesantren dikarenakan sering di manfaatkan para santri untuk melakukan kegiatan-kegiatan yang tidak di inginkan pesantren termasuk menemui santri putra maupun tamu orang luar yang bukan dari bagian mahramnya. Sehingga masih banyak terjadinya pelanggaran yang sering dilakukan santri sesuai laporan pengurus pesantren sesuai di atas yang telah disebutkan.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka penulis mengaplikasikan bentuk sistem mahram santri dalam basis code QR, sistem ini akan difokus kan dalam proses kunjung walisantri dengan santri di Pesantren. Tujuan dari pengaplikasian sistem ini sebagai bentuk penulis memberikan sebuah solusi kepada pesantren, agar pesantren tetap kokoh dalam menjaga pondasi keagamaannya. Penelitian menggunakan metode *Rapid Prototyping* dipercaya dengan hasil yang teruji dalam hal proses pengaplikasian sistem dan pengembangannya. Hadirnya sistem ini akan lebih tajam dalam dalam penyelesaian masalah yang dihadapi pesantren dalam hal menerapkan suasana ketertiban dan kedisiplinan santri dalam pondok.



Penulis berharap bisa di implementasikan secara baik dan bermanfaat untuk Lembaga pesantren.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis merumuskan permasalahan yang akan diteliti sebagai berikut: “Bagaimana merancang sebuah sistem informasi kunjungan santri dengan QR code dan *private question*?”

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan perumusan masalah yang ada, maka penulis membatasi permasalahan tersebut pada:

- a. Perancangan dan pembuatan sistem informasi kunjungan mahram santri berbasis website.
- b. Penggunaan bahasa pemrograman HTML. PHP, dengan database MySQL dan framework CODEIGNITER.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Dalam penelitian ini, penulis bertujuan untuk dapat merancang dan membuat Sistem Informasi kunjungan Mahram Santri dengan menggunakan Autentifikasi QR Code dan *private question*.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

- a. Segi Penulis

Sebagai media atau sarana untuk mempraktekkan ilmu yang dipelajari selama berada di bangku perkuliahan, serta dapat menjadi portofolio penulis dalam melamar pekerjaan dikemudian hari.

- b. Segi Pesantren

Dengan dibuatnya sistem informasi kunjungan mahram santri menggunakan QR Code dan *private question* ini dapat membantu dalam pengawasan para santri agar tidak keluar dari jalur peraturan yang sudah di atur pesantren.

- c. Segi Pembaca

Diharapkan dengan ditulisnya skripsi ini dapat menjadi referensi bagi para pembaca dikemudian hari.

## 1.6 Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan skripsi Prodi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Ampel Surabaya adalah sebagai berikut:

### Bab 1 Pendahuluan

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penyusunan.

### Bab 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini membahas tentang kajian ilmiah dari penelitian lampau yang telah ada sesuai dengan permasalahan yang dikaji, kajian-kajian konseptual dan atau teori yang relevan dengan pertanyaan penelitian yang dikaji, diskusi teoritik dan atau konseptual (kelemahan, keunggulan) yang diterapkan untuk menganalisis dan menjelaskan atau menjawab pertanyaan penelitian, serta pilihan paradigma/teori/model dan atau konsep yang dipergunakan beserta argumentasinya.

### Bab 3 Metodologi Penelitian

Jika pada proposal skripsi yang dikemukakan masih berupa rancangan metodologi, maka pada laporan skripsi seluruh tahapan, metode, tools, atau prosedur yang telah dirancang dideskripsikan pelaksanaannya dengan rinci. Diagram alir atau blok diagram dapat digunakan untuk membantu deskripsi metodologi penelitian yang digunakan. Metodologi merupakan kekuatan utama dari sebuah penelitian, karena dari langkah, metode, tools, atau prosedur inilah hasil yang dituju dari penelitian dipastikan validitasnya.

### Bab 4 Hasil dan Pembahasan

Bagian ini dapat terdiri-dari beberapa bab yang disesuaikan dengan skenario penelitian yang dilakukan.

#### a. Untuk tema Skripsi berorientasi produk/aplikasi:

Pada Bab 4 dipaparkan hasil - hasil dari seluruh tahapan penelitian, dari tahap analisis, desain, implementasi desain, hasil testing dan implementasinya.

#### b. Untuk tema Skripsi berorientasi non-produk/non-aplikasi:

Pada Bab ini dipaparkan hasil dari penelitian, dimulai dari paparan apa saja hasil yang diperoleh dari awal hingga akhir penelitian, dilanjutkan dengan analisis dan pembahasan atas hasil yang telah diperoleh tersebut. Berupa penjelasan teoritik, baik secara kualitatif, kuantitatif, atau secara statistik. Pada bagian analisis sebaiknya hasil penelitian juga dibandingkan dengan hasil penelitian terdahulu yang sejenis atau keadaan sebelumnya.

#### Bab 5 Penutup

Berisi kesimpulan dan saran pengembangan. Kesimpulan dapat mengemukakan kembali masalah penelitian, hipotesis dan bukti-bukti yang dihasilkan dan akhirnya menarik kesimpulan apakah hipotesis yang diajukan itu diterima atau sebaliknya. Dalam pembuatan kesimpulan, hal-hal yang diperkuat:

- a. Berhubungan pembuktian hipotesis
- b. Didasarkan pada analisis yang obyektif
- c. Diperkuat dengan bukti-bukti yang telah ditemukan

Saran Pengembangan merupakan manifestasi dari penulis untuk dilaksanakan sesuatu yang belum ditempuh dan layak untuk dilaksanakan. Saran dicantumkan karena peneliti melihat adanya jalan keluar untuk mengatasi masalah atau kelemahan yang ada, saran yang diberikan tidak terlepas dari ruang lingkup penelitian (untuk objek penelitian maupun pembaca yang akan mengembangkan hasil penelitian).

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Setelah melakukan riset terhadap hasil penelitian terdahulu, setelah dikaji penulis menemukan beberapa keterkaitan dengan penelitian yang di lakukan mengenai mahram santri di pondok pesantren, namun untuk hal sistematis yang berbasis sistem informasi penulis belum menemukan. Penelitian terdahulu memudahkan penulis dalam menentukan langkah-langkah yang sistematis dalam penyusunan baik dari segi teori maupun konsep. Adapun penelitian sebelumnya digunakan sebagai acuan dan referensi bagi penulis dalam pembuatan penelitian ini. Penulis telah melakukan riset 5 (Lima) penelitian terdahulu yakni:

*Pertama*, yaitu penelitian berjudul “Pemanfaatan QR CODE Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Asing pada Perguruan Tinggi di Indonesia” oleh Nurming Saleh, Syukur Saud, Muhammad Nur Ashar Asnur, Fakultas Bahasa dan Sastra, Universitas Negeri Makasar tahun 2018. Hasil pembelajaran menggunakan QR Code memberikan dampak positif dalam peningkatan proses pembelajaran. Melalui QR Code, mahasiswa dapat mengevaluasi hasil pekerjaannya dengan baik dan memberikan kemudahan dalam memahami materi yang dipelajari. *Kedua*, yaitu penelitian berjudul “Sistem Informasi Manajemen Presensi Kehadiran QR CODE Berbasis Web dan SMS Gateway di SMK Muhammadiyah 2 Sukoharjo” oleh Arif Setya Nugraha 2018, Program Studi Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Hasil dari penelitiannya adalah untuk membantu proses pengelolaan data dalam database dengan menggunakan QR code agar cepat. *Ketiga*, yaitu penelitian berjudul “Sistem Pengamanan Keaslian Ijazah Menggunakan QR CODE dan Algoritma Base64” oleh Arif Rahman 2011, Universitas Ahmad Dahlan. Hasil dari penelitian ini adalah guna untuk menjaga keamanan pengelolaan ijazah dengan pengambil agar urusan pengambilan ijazah tidak terlalu rumit dan menjamin tidak adanya indikasi

pemalsuan ijazah dari pihak-pihak tertentu. *Keempat*, yaitu penelitian berjudul “Analisis dan Perancangan Layanan Perpustakaan UAJY Berbasis Mobile dengan Memanfaatkan QR CODE” oleh Th.Devi Indriasari, S.T., M.Sc, Flourensia Spty Rahayu S.T., M.Kom 2012, Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penelitian ini menghasilkan sebuah kenyamanan dan percepatan antara anggota dan pihak perpustakaan dalam tingkat pelayanan. *Kelima*, yaitu “Impelentasi Teknologi QR CODE Untuk Kartu Identitas” oleh Akhmad Qashim, Hasruddin 2015, Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Al Asyariah Mandar. Hasil penelitian menunjukkan implementasi teknologi QR-Code yang akan memungkinkan siswa untuk memeriksa pembaruan data nyata tentang identitas pribadi.

Penelitian terdahulu digunakan penulis sebagai acuan dan referensi dalam menyelesaikan penelitian ini. Berikut tabel perbandingan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis:

**Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian**

No	JUDUL	PENULIS	TAHUN	PERBEDAAN PENELITIAN
1.	Pemanfaatan QR CODE Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Asing pada Perguruan Tinggi di Indonesia	Nurming Saleh, Syukur Saud, Muhammad Nur Ashar Asnur	2018	Penelitiannya berfokus pemanfaatan QR <i>code</i> dalam pengoptimalan proses pembelajaran bahasa asing di perguruan tinggi.
2.	Sistem Infomarsi Manajemen	Arif Setya Nugraha	2018	Berfokus dalam sistem kerja QR <i>code</i> pada kartu identitas siswa, guru

	Presensi Kehadiran QR CODE Berbasis Web dan SMS Gateway di SMK Muhammadiyah 2 Sukoharjo			dan karyawan guna membantu pengolahan data-data dari aktivitas siswa, guru dan karyawan sehingga setiap aktivitas nya dalam di gunakan sebagai presensi sebuah sekolah dan dapat di rekam secara akurat.
3.	Sistem Pengamanan Keaslian Ijazah Menggunakan QR CODE Dan Algoritma Base64	Arif Rahman	2011	Berfokus pada pengamanan ijazah baik dari segi administrasi maupun bentuk fisik ijazah dengan menambahkan tanda pengaman di cetakan ijazah
4.	Analisis dan Perancangan Layanan Perpustakaan UAJY Berbasis Mobile Dengan Memanfaatkan QR CODE	Th.Devi Indriasari, S.T., M.Sc, Flourensia Spty Rahayu S.T., M.Kom	2012	Berfokus pada pemanfaatan QR <i>code</i> untuk meningkatkan kualitas pelayanan perpustakaan UAJY.
5.	Impelentasi Teknologi QR CODE Untuk Kartu Identitas	Akhmad Qashim, Hasruddin	2015	Penelitian ini berfokus pada peningkatan fungsi QR <i>code</i> dalam mengutamakan

				keefektifan dan efisiensi QR code dan mampu menampung banyak informasi seperti paspor, visa dan kartu id.
--	--	--	--	---

Dari kelima hasil penelitian diatas terdapat relevansi dan perbedaan dengan penelitian penulis yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Kunjungan Mahram Santri Menggunakan QR CODE dan *Private Question*” yang berfokus pada mengimplementasikan sistem QR code sebagai pemfilter dan pendeteksi data yang sudah ada dalam database pesantren yang berisikan santri dengan walisantarnya, dengan memanfaatkan *Private Question* sebagai bentuk tambahan pengamanan data. Hasil dari penelitian ini adalah sebagai aplikasi pembantu pesantren dalam meningkatkan dan meperketat keamanan dalam hal kunjungan santri dari walisantarnya atau pihak luar sehingga bisa meminimalisir kejadian yang di luar kewenangan pesantren.

## 2.2 Teori Dasar yang Digunakan

### a. Pesantren

Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia nomor 3 tahun 2012 tentang pendidikan agama Islam, pesantren adalah lembaga pendidikan keagamaan Islam berbasis masyarakat sebagai suatu pendidikan dan/atau sebagai penyelenggara pendidikan. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 55 Tahun 2007 tentang pendidikan agama dan pendidikan keagamaan. Pesantren menyelenggarakan pendidikan dengan tujuan menanamkan keimanan dan ketakwaan kepada Allah SWT dan berakhlak mulia. Tradisi di dalam pesantren untuk mengembangkan kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik untuk menjadi ahli ilmu agama Islam atau menjadi muslim yang memiliki keterampilan/keahlian untuk membangun kehidupan Islami di masyarakat.

Ada dua versi pendapat mengenai asal usul dan latar belakang berdirinya pesantren di Indonesia, yaitu: *pertama*, pendapat yang menyebutkan bahwa pesantren berakar pada tradisi Islam sendiri, yaitu tarekat. Pesantren mempunyai kaitan yang erat dengan tempat pendidikan yang khas bagi kaum sufi. Pendapat ini berdasarkan fakta bahwa penyebaran Islam di Indonesia pada awalnya lebih banyak dikenal dalam bentuk kegiatan tarekat. Hal ini ditandai oleh terbentuknya kelompok organisasi tarekat yang melaksanakan amalan-amalan zikir dan wirid tertentu. Pemimpin tarekat yang disebut Kiai itu mewajibkan pengikutnya untuk melaksanakan suluk, selama empat puluh hari dalam satu tahun dengan cara tinggal bersama, sesama anggota tarekat dalam sebuah masjid untuk melaksanakan ibadah-ibadah dibawah bimbingan Kiai.

Untuk keperluan suluk ini para Kiai menyediakan ruangan khusus untuk penginapan dan tempat-tempat khusus yang terdapat di kiri kanan masjid. Disamping mengajarkan amalan-amalan tarekat, para pengikut itu juga diajarkan agama dalam berbagai cabang ilmu pengetahuan agama Islam. Aktivitas yang dilakukan oleh pengikut-pengikut tarekat ini kemudian dinamakan pengajian. Dalam perkembangan selanjutnya lembaga pengajian ini tumbuh dan berkembang menjadi lembaga Pesantren.

*Kedua*, pesantren yang kita kenal sekarang ini pada mulanya merupakan pengambil alihan dari sistem pesantren yang diadakan oleh orang-orang Hindu di Nusantara. Kesimpulan ini berdasarkan fakta bahwa jauh sebelum datangnya Islam ke Indonesia lembaga pesantren sudah ada di negeri ini. Pendirian pesantren pada masa itu dimaksudkan sebagai tempat mengajarkan agama Hindu dan tempat membina kader. Anggapan lain mempercayai bahwa pesantren bukan berasal dari tradisi Islam alasannya adalah tidak ditemukannya lembaga pesantren di negara-negara Islam lainnya, sementara lembaga yang serupa dengan pesantren banyak ditemukan dalam masyarakat Hindu dan Budha, seperti di India, Myanmar dan Thailand. (Ghoful.2013).



Istilah pesantren berasal dari kata pe-santri-an, di mana kata “santri” berarti murid. Secara bahasa pondok berasal dari Bahasa Arab funduq yang berarti penginapan. Pesantren juga merupakan Lembaga Pendidikan yang sentral dengan nama kyai. Seorang kyai adalah pimpinan terpujuh sebuah pesantren sebagai panutan para santri maupun lingkungan pesantren itu sendiri. Dalam istilah lain pondok dan pesantren mempunyai arti dalam penyatuan yakni pesantren adalah tempat belajar seorang santri dan pondok adalah tempat santri menginap selama proses pembelajarannya.

Pondok pesantren merupakan suatu lembaga Pendidikan Islam yang tumbuh serta diakui oleh masyarakat sekitar dengan sistem asrama. Santri menerima pendidikan agama melalui sistem pengajian atau madrasah yang sepenuhnya berada di bawah tanggung jawab beberapa kyai. Berdasarkan pengertian-pengertian pondok pesantren dari para ahli dapat disimpulkan bahwa pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan Islam di Indonesia yang menggunakan sistem asrama untuk bertempat tinggal dan mendalami pendidikan ilmu agama Islam dengan materi pembelajaran yang diberikan langsung oleh kyai sebagai pemimpin pondok pesantren. (*Qomar, 2005*).

Pesantren juga merupakan salah satu Lembaga Pendidikan yang menggunakan sisi pemeretaan yakni menyeimbangkan ilmu agama dan umum. Dan ini menjadikan pesantren Lembaga Pendidikan yang mampu mengolerasikan antara ilmu agama dan umum. Dengan tujuan para santri kelak dapat berpegang teguh pada prinsip agama dengan nilai-nilai kebangsaan.

Sebagai Lembaga Pendidikan, pesantren mempunyai tugas yakni menciptakan generasi penerus bangsa yang mampu menjawab tantang persoalan agama maupun secara kesosial budaya kemasyarakatan. Dengan dalih berakhlakul karimah.

Tipologi pondok pesantren dibagi menjadi tiga yang meliputi pondok pesantren tradisional, pondok pesantren modern, pondok pesantren komprehensif (*Miftahudin, 2011*).

## b. Santri

DR. KH. M.A. Sahal Mahfudz (Rais ‘Aam PBNU dan Ketua Umum Pusat MUI) yang justru mengatakan bahwa kata “santri” berasal dari bahasa Arab, yaitu dari kata "santaro", yang mempunyai jama' (plural) sanaatiir (beberapa santri). Di balik kata “santri” tersebut yang mempunyai empat huruf Arab (sin, nun, ta', ra'). Adapun empat huruf tersebut, yaitu:

1. Sin, yang bermakna dari lafadz "satrul aurah" (menutup aurat) sebagaimana layaknya kaum santri yang mempunyai ciri khas dengan sarung, peci, pakaian koko, dan sandal ala kadarnya sudah barang tentu bisa masuk dalam golongan huruf sin ini, yaitu menutup aurat. Namun pengertian menutup aurat di sini mempunyai dua pengertian yang keduanya saling ta'aluq atau berhubungan. Yaitu menutup aurat secara tampak oleh mata (dhahiri) dan yang tersirat atau tidak tampak (bathini).
2. Nun, yang bermakna dari lafadz "na'ibul ulama" (wakil dari ulama). Dalam koridor ajaran Islam dikatakan dalam suatu hadits bahwa: "al-ulama warasatul anbiya' (ulama adalah pewaris nabi). Rasul adalah pemimpin dari umat, begitu juga ulama. Peran dan fungsi ulama dalam masyarakat sama halnya dengan rasul, sebagai pengayom atau pelayan umat dalam segala dimensi. Tentunya di harapkan seorang ulama mempunyai kepekaan-kepekaan sosial yang tahu atas problematika dan perkembangan serta tuntutan zaman akibat arus globalisasi dan modernisasi, serta dapat menyelesaikannya dengan arif dan bijak atas apa yang terjadi dalam masyarakatnya.
3. Ta', yang bermakna dari lafadz "tarkul ma'ashi" (meninggalkan kemaksiatan). Dengan dasar yang dimiliki kaum santri, khususnya dalam mempelajari syari'at, kaum santri diharapkan mampu memegang prinsip sekaligus konsisten terhadap pendirian dan nilai-nilai ajaran Islam serta hukum adab yang berlaku di masyarakatnya selagi tidak keluar dari jalur syari'at.
4. Ra', yang maknanya dari lafadz "raisul ummah" (pemimpin umat). Manusia selain diberi kehormatan oleh Allah sebagai makhluk yang

paling sempurna dibanding yang lain. Manusia juga diangkat sebagai khalifatullah di atas bumi ini. Sebagaimana diterangkan dalam firman-Nya "inni ja'ilun fil ardhi khalifah" (QS. Al-Baqarah: 30), yang artinya "Sesungguhnya Aku ciptakan di muka bumi ini seorang pemimpin."

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia istilah santri yakni orang yang mendalami ilmu agama islam. Santri mempunyai tanggung jawab penting dalam jenjang Pendidikan sebagai generasi penerus dalam setiap bidangnya. Santri harus mempunyai satu prinsip dalam kehidupannya yakni menjadi penengah dan pencerah didalam kehidupan sosial kemasyarakatannya tentunya dalam menghadapi tantangan zaman semakin hari isu berkembang.

Sejak ini santri harus hadir dengan secara ke-ilmuannya sebagai penjawab setiap permasalahan yang ada dalam masyarakat sehingga tidak sampai menimbulkan perpecahan dalam masyarakat itu sendiri. Santri harus sebagai pemersatu dalam suatu negara baik secara kultur budaya maupun adat demi keutuhan bangsa dan negara.

#### c. Mahram

Mahrom merupakan masalah yang penting dalam Islam karena ia memiliki beberapa fungsi yang penting dalam tingkah laku, hukum-hukum halal/haram. Selain itu juga, Mahrom merupakan kebijaksanaan Allah dan kesempurnaan agama-Nya yang mengatur segala kehidupan. Untuk itu, seharusnya kita mengetahui siapa-siapa saja yang termasuk mahrom dan hal-hal yang terkait dengan mahrom. Banyak sekali hukum tentang pergaulan wanita muslimah yang berkaitan erat dengan masalah mahrom, Seperti hukum safar, kholwat (berdua-duaan), pernikahan, perwalian dan lain-lain. (*ustadz ahmad sabiq bin abdul lathif, 2004*)

Pengertian Mahram berasal dari kata dalam bahasa arab yang berarti haram dinikahi baik nikah secara resmi maupun nikah siri. Mahram juga berasal dari makna haram, yaitu wanita yang haram dinikahi dan yang dimaksud dengan keharaman menikahi wanita adalah menyangkut boleh atau tidaknya melihat aurat, dan hubungan baik langsung maupun tidak langsung.

Dari uraian di atas bisa di jelaskan secara rinci mengenai pembagaia mahram, Didalam kitab fathul Wahhab di sebutkan bahwasanya mahram di bagi menjadi 2 macam yakni mahram yang bersifat abadi (مُؤَبَّد) dan mahram yang tidak abadi atau sementara (مُؤَبَّد غَيْرُ).

*Pertama*, yang di maksud mahram abadi adalah mahram yang idententik dengan aturan pernikahan, di mana seorang wanita haram hukumnya di nikahi dengan laki-laki selamanya meski dengan apapun alasanya yang terjadi. Di dalam mahram abadi ini juga terbagi menjadi 3 golongan dengan sebab yaitu karena hubungan nasab, hubungan pernikahan (perbesanan) dan persusuan (*tunggal suson*).

*Kedua*, mahram sementara maksudnya adalah wanita yang tidak boleh di nikahi sementara waktu. Seperti:

- Saudara dari istri (ipar)
- Bibi dari istri
- Wanita yang telah bersuami
- Wanita musyrik sampai ia masuk Islam

Sedangkan dalam hadist disebutkan:

1. Imam Bukhori dalam kitab shahih bukhori 6801

Nabi Salla Allah ‘alaih wa Sallam bersabda: seorang perempuan tidak boleh bepergian selama tiga hari tanpa di sertai mahramnya.

2. Imam Muslim dalam shahih muslim bi sharh al-nawawi

Nabi Salla Allah ‘alaih wa Sallam bersabda: tidak diperbolehkan bagi perempuan yang beriman kepada Allah dan hari Akhir untuk bepergian dengan jarak tempuh sehari kecuali disertai oleh mahram yang mendampingi.

Prinsip hukum atau ketetapan ini bukan berarti berprasangka buruk terhadap wanita dan akhlaknya, sebagaimana dugaan sebagian orang. Tetapi, hal itu dimaksudkan untuk menjaga nama baik dan kehormatannya serta untuk melindunginya dari maksud jahat orang-orang yang hatinya berpenyakit. Selain itu juga melindungi ereka dari sergapan musuh yang hendak berbuat melampaui batas, seperti serigala-serigala perusak

kehormatan dan penyamun, khususnya bila si musafir melewati lingkungan yang membahayakan semisal padang pasir atau dalam situasi yang tidak aman dan sepi.

d. *QR Code*

QR Code adalah suatu jenis kode matriks atau kode batang dua dimensi yang dikembangkan oleh Denso Wave, sebuah divisi Denso Corporation yang merupakan sebuah perusahaan Jepang dan dipublikasikan pada tahun 1994 dengan fungsionalitas utama yaitu dapat dengan mudah dibaca oleh pemindai. QR Code merupakan singkatan dari quick response atau respons cepat, yang sesuai dengan tujuannya adalah untuk menyampaikan informasi dengan cepat dan mendapatkan respons yang cepat pula, berbeda dengan kode batang, yang hanya menyimpan informasi secara horizontal, QR Code mampu menyimpan informasi secara horizontal dan vertikal, oleh karena itu secara otomatis QR Code dapat menampung informasi yang lebih banyak daripada kode batang.

QR code adalah symbol matriks dua dimensi yang terdiri dari sebuah untaian kotak persegi yang disusun dalam sebuah pola persegi yang lebih besar. Kotak persegi ini kemudian disebut sebagai modul. Luasnya pola persegi ini akan menentukan versi dari QR Code. (*Iso/Iec 18004, 2000*)



**Gambar 2.1 Contoh QRCode**

QR Code biasanya berbentuk persegi putih kecil dengan bentuk geometris hitam (dapat dilihat di gambar 2.1), meskipun sekarang banyak yang telah berwarna dan digunakan sebagai brand produk. Informasi yang dikodekan dalam QR Code dapat berupa URL, nomor telepon, pesan SMS, V-Card, atau teks apapun (*Ashford, 2010*).

Awalnya QR Code difungsikan sebagai pelacakan dalam bidang manufaktur seperti pada kendaraan, namun seiring dengan perkembangan zaman kini QR Code di gunakan dalam skala konteks yang luas seperti pada aplikasi bersifat komersial untuk memudahkan dalam pelacakan aplikasi yang berorientasi di tujukan kepada pengguna telepon seluler. Di Indonesia QR Code di perkenalkan pertama kali oleh KOMPAS. Hadirnya QR Code pada perusahaan berita berbasis koran harian, mampu mengakses beritas melalui ponsel sehingga ini mempermudah para *customer*, bahkan bisa memberi masukan atau opini langsung ke perusahaan pada bagian reporter dan editor.

Karakteristik dari kode dua dimensi QR Code adalah dapat menampung jumlah data yang besar. Secara teori sebanyak 7089 karakter numerik maksimum data dapat tersimpan di dalamnya, Kerapatan tinggi (100 kali lebih tinggi dari kode simbol linear) dan pembacaan kode dengan cepat. QR Code juga memiliki kelebihan lebih baik dalam hal unjuk kerja dan fungsi.

e. *Private Question*

*Private question* dapat disebut juga pertanyaan pribadi atau personal. *Private question* difungsikan sebagai langkah keamanan sebuah sistem dalam penggunaannya, sebagai penyimpan privasi seseorang. Maka, terlihat dari segi pengfungsian mampu menambah kepercayaan karena *Private question* hanya orang atau pemilik data informasi pribadi itu yang mengenai apa saja yang sudah di simpan dalam datanya. Sistem ini juga sebagai penyeimbang dari konteks kata sandi yang sering bisa di ketahui, dalam penggunaan *Private question* selesai dalam tahap wawancara antara server dan pemilik data pribadi ini.

*Private question* di hadir kan bertujuan sebagai langkah terakhir dalam mengamankan sebuah data, seseorang pun tidak akan mengetahui informasi mengenai tentang orang lain. Namun, dalam tahap pengembangan ini masih minim dalam penggunaannya. Seperti dalam kasus orang ketika dalam hilang ingatan akan *password* sebuah akun pribadi pasti langsung di tujukan ke *Private question*. Dapat kita tarik dalam segi kefungsian, bahwa

*Private question* bisa di jadikan tunggal verifikasi akun pribadi cukup di sediakan lembar pertanyaan yang sesuai dengan profilnya. Mungkin itu cukup memudahkan orang dalam penggunaannya.

f. Rapid Prototyping

Pada akhir 1960-an, banyak peralatan mesin yang dikendalikan oleh komputer mulai muncul di pabrik-pabrik sebagai inovasi terbaru dalam pembuatan efisien dibagian mekanis. Alat ini mampu menyelesaikan tugas-tugas manufaktur dengan akurasi yang lebih besar dan konsistensi daripada yang dapat dicapai secara manual, tetapi mereka harus diprogram setiap kali bagian baru perlu dibangun.

Metode Rapid Prototyping pertama ditemukan pada tahun 1986 di California, USA yaitu dengan metode Stereolithography. Rapid Prototyping dapat didefinisikan sebagai metode-metode yang digunakan untuk membuat model berskala (prototype) dari mulai bagian suatu produk (part) ataupun rakitan produk (assembly) secara cepat dengan menggunakan data *Computer Aided Design* (CAD) tiga dimensi. Rapid Prototyping memungkinkan visualisasi suatu gambar tiga dimensi menjadi benda tiga dimensi asli yang mempunyai volume.

*Rapid Prototyping* (RP) dapat didefinisikan sebagai metode-metode yang digunakan untuk membuat model berskala (*prototipe*) dari mulai bagian suatu produk (*part*) ataupun rakitan produk (*assembly*) secara cepat dengan menggunakan data *Computer Aided Design* (CAD) tiga dimensi (*Susilo Adi, 2007*). Rapid Prototyping memungkinkan visualisasi suatu gambar tiga dimensi menjadi benda tiga dimensi asli yang mempunyai volume. Selain itu produk-produk rapid prototyping juga dapat digunakan untuk menguji suatu part tertentu.

Pembuatan prototipe menjadi syarat tersendiri pada beberapa perusahaan dalam upaya penyempurnaan produknya. Beberapa alasan mengapa rapid prototyping sangat berguna dan diperlukan dalam dunia industri menurut Sobran Yamin Lubis (2018) menyebutkan ada 5 macam, yakni:

- Meningkatkan efektifitas komunikasi di lingkungan industri atau dengan konsumen.
- Mengurangi kesalahan-kesalahan produksi yang mengakibatkan membesarnya biaya produksi.
- Mengurangi waktu pengembangan produk.
- Meminimalisasi perubahan-perubahan mendasar.
- Memperpanjang jangka pakai produk misalnya dengan menambahkan beberapa komponen fitur atau mengurangi fitur-fitur yang tidak diperlukan dalam desain.

Penggunaan teknologi *rapid prototyping* dalam proses produksi telah terbukti mampu secara cepat membantu memberikan umpan balik pada konsep desain dan mengeliminasi inkonsistensi suatu konsep desain sebelum dilakukan proses pabrikan. Menurut Tseng (2000) Secara signifikan pada akhirnya akan mereduksi *cycle time* dalam proses produksi, meningkatkan kualitas produk dan mereduksi biaya perawatan mesin.

Kelebihan dan kekurangan Rapid Prototyping

1. Kelebihan Rapid Prototyping :

- a) Mengurangi waktu pengembangan produk.
- b) Meminimalisasi perubahan-perubahan mendasar.
- c) Meningkatkan efektifitas komunikasi di lingkungan industri atau dengan konsumen.
- d) Memperpanjang jangka pakai produk, misalnya dengan menambahkan beberapa komponen fitur atau mengurangi fitur-fitur yang tidak diperlukan dalam desain.

2. Kekurangan Rapid Prototyping :

- a) Memerlukan sumber daya yang cukup besar, terutama untuk proyek dengan skala besar.
- b) Resiko teknis yang tinggi.
- c) Sistem yang tidak bisa dimodularisasi.
- d) Memerlukan kerja keras dalam pengembangan.



### 2.3 Integrasi Keilmuan

Dalam mengetahui perspektif keilmuan antara agama dan sosial dalam perancangan sistem mahram santri, penulis melakukan sebuah wawancara dengan 2 narasumber ahlinya. Yakni 2 pimpinan pondok pesantren pertama, KH, Abdul Wahab. S.Ag pengasuh pondok pesantren As-Shiddiqiyyah Sentul Tanggulangin Sidoarjo. Kedua, KH. Syafi' Misbah Ahmad pengasuh pondok pesantren Al-Hidayah Ketegan Tanggulangin Sidoarjo.

Menurut narasumber pertama, dalam pandangan agama maupun masyarakat pondok pesantren ialah jantung ketentraman dalam pendidikan anaknya, sebab dengan adanya pondok pesantren pendidikan lebih terjamin. Apalagi dalam mendidik anak yang mulai dewasa cukup sulit bila hanya mengandalkan Pendidikan rumahan, dengan zaman yang serba mudah sekarang dan di perkuat banyak nya kasus-kasus dalam berita tentang pergaulan remaja yang saat ini bisa di katakan bebas. Sebagai orang tua tentunya bertujuan dan berharapan besar agar anaknya tidak terjerumus apalagi dengan sekolah-sekolah yang basis formal pagi-sore di mana celah dalam pergaulan lawan jenis guru tidak bisa mempertanggung jawabkan selagi jam belajar mengajar telah di laksanakan. Tentu ini sangat menjadi perhatian khusus bagi pondok pesantren agar bisa membatasi santri agar tetap dalam koridor agama tentunya dalam menyikapi pergaulan remaja saat ini. Berdasarkan firman Allah SWT:

وَقُلْ لِلْمُؤْمِنَاتِ يَغْضُضْنَ مِنْ أَبْصَارِهِنَّ وَيَخْفِضْنَ مِنْ أَصْوَاهِنَّ وَلَا يُبْدِينَ زِينَتَهُنَّ إِلَّا مَا ظَهَرَ مِنْهَا ۚ وَلْيَضْرِبْنَ بِخُمُرِهِنَّ عَلَىٰ جُيُوبِهِنَّ ۚ وَلَا يُبْدِينَ زِينَتَهُنَّ إِلَّا لِبُعُولَتِهِنَّ أَوْ آبَائِهِنَّ أَوْ آبَائِ بُعُولَتِهِنَّ أَوْ أَبْنَاءِهِنَّ أَوْ أَبْنَاءِ بُعُولَتِهِنَّ أَوْ إِخْوَانِهِنَّ أَوْ بَنِي إِخْوَانِهِنَّ أَوْ نِسَائِهِنَّ أَوْ مَا مَلَكَتْ أَيْمَانُهُنَّ أَوْ التَّابِعِينَ غَيْرِ أُولِي الْإِرْثَةِ مِنَ الرِّجَالِ ۚ وَالْطِّفْلِ الَّذِينَ لَمْ يَظْهَرُوا عَلَىٰ عَوْرَاتِ النِّسَاءِ ۚ وَلَا يُضْرِبْنَ بِأَزْجُلِهِنَّ لِيُغْلَمَ مَا خُلْفَيْنِ ۚ وَتَوَلَّوْنَ إِلَى اللَّهِ جَمِيعًا أَيُّهُ الْمُؤْمِنُونَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

Artinya: "Katakanlah kepada wanita yang beriman: "Hendaklah mereka menahan pandangannya, dan kemaluannya, dan janganlah mereka Menampakkan perhiasannya, kecuali yang (biasa) nampak dari padanya. dan hendaklah mereka menutupkan kain kudung kedadanya, dan janganlah Menampakkan perhiasannya kecuali kepada suami mereka, atau ayah mereka, atau ayah suami mereka, atau putera-putera mereka, atau putera-putera suami mereka, atau saudara-saudara laki-laki mereka, atau putera-putera saudara lelaki mereka, atau putera-putera saudara perempuan mereka, atau wanita-wanita Islam, atau budak- budak yang mereka miliki, atau pelayan-pelayan

*laki-laki yang tidak mempunyai keinginan (terhadap wanita) atau anak-anak yang belum mengerti tentang aurat wanita. dan janganlah mereka memukulkan kakinya agar diketahui perhiasan yang mereka sembunyikan. Dan bertaubatlah kamu sekalian kepada Allah, Hai orang-orang yang beriman supaya kamu beruntung". (QS. an-Nur:31)*

Berdasarkan ayat di atas telah disebutkan bagaimana Allah sudah memberi perhatiannya dan peringatan kepada makhluknya agar tetap berhati-hati setiap langkah-langkahnya agar tidak sampai terjerumuskan kedalam perbuatan yang dilarang oleh agama.

Selanjutnya narasumber kedua berpendapat, di Indonesia banyak sekali pesantren-pesantren bahkan ribuan mulai dari pesantren kecil hingga pesantren besar, dengan berbagai macam bidang ada salaf dan modern. Namun yang menjadi maksudnya KH.Syafi' Misbah menyampaikan masih miris melihat kondisi pesantren-pesantren sekarang ini dikarenakan masih banyak Pesantren maupun pimpinannya terfokus dengan promosi pesantren dan menitik beratkan. Sehingga kurang perhatiannya kehidupan di dalam pesantren dengan percayanya peraturan-peraturan pesantren yang sudah dibuat itu sudah lebih dari cukup. Namun, beliau (KH.Syafi' Misbah red.) berpendapat ini lah akar permasalahan sebagaimana berita kasus-kasus yang sudah tersebar tentang banyak nya santri masih bisa kabur bahkan bisa berpacaran di luar dengan secara bebas. Lalainya pengurus pesantren tak luput kurangnya perhatian pimpinan pesantren dalam menekan peraturan-peraturan baik secara proporsi internal pesantren sampai dengan peraturan sesuai agama. Bila secepatnya tidak melakukan pembenahan maka akibatnya akan runtuhnya kepercayaan pesantren dengan Pendidikan dalam pesantren, mereka akan berpendapat tidak adanya perbedaan Pendidikan pesantren dengan Pendidikan formal pagi-sore.

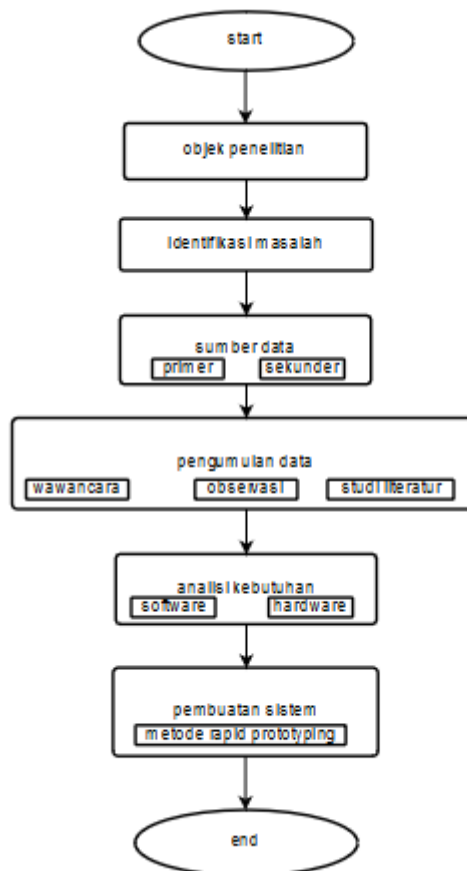
Dari pandangan di atas penulis mengkaitkan dengan hadirnya sistem informasi mahram ini akan bisa lebih membantu pesantren dalam mengembangkan sistematisasi pesantren baik secara internal maupun eksternal. Lanjutnya, kedepan akan mampu menjadi Lembaga Pendidikan yang mampu mengimplementasikan secara penuh nilai-nilai norma dan etika dalam agama.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan metodologi penelitian yang merupakan tahapan penelitian yang dilakukan peneliti untuk menyelesaikan masalah pada penelitian ini.

#### 3.1 Alur Kerangka Penelitian



**Gambar 3.1 : Diagram Alur Kerangka Penelitian**

#### 3.2 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan pokok perhatian dari suatu penelitian. Objek dalam penelitian ini difokuskan pada perancangan sistem informasi kunjungan mahram santri menggunakan QR code dan *private question*, dikhususkan pada kegiatan kunjungan santri maupun keluar masuk pesantren dengan tamu. Dalam

melakukan penelitian ini, penulis mengambil objek penelitian pada Pondok Pesantren Al-Hidayah Ketegan, Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo.

### 3.3 Indetifikasi Masalah

Berbagai permasalahan dalam kunjungan santri di pesantren, mengharuskan pesantren untuk menentukan langkah yang tepat, untuk dapat memperketat dalam kegiatan kunjungan santri. Selama ini kunjungan santri dari orang tua ke Pesantren masih menjalankan metode lama yakni memanfaatkan mikrofon dan *sound system* yang di sertai dengan buku harian santri. Hal ini dinilai masih kurang efektif bagi pesantren dikarenakan sering dimanfaatkan para santri untuk melakukan kegiatan-kegiatan yang tidak diinginkan pesantren termasuk menemui santri putra atau putri maupun tamu orang luar yang bukan dari bagian mahramnya. Sehingga masih banyak terjadinya pelanggaran yang sering dilakukan santri sesuai laporan pengurus pesantren sesuai di atas yang telah disebutkan.

Untuk menyelesaikan masalah yang timbul dalam kunjungan santri, umumnya pesantren akan menerapkan sebuah model merperketat pengawasan pesantren dalam kunjungan santri yang dapat mengoptimalkan tata tertib pesantren. Dalam fakta lapangan masih ditemukan pelanggaran-pelanggaran dalam hal kunjungan santri di pesantren. Sistem informasi kunjungan mahram santri menggunakan *QR code* juga secara maksimal bertanggung jawab untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada serta menjamin ketertiban pesantren yang harus dilakukan oleh santri maupun walisantri dan memastikan bahwa seluruh proses bisnis sistem dengan peraturan pesantren bisa searah, selanjutnya berjalan dengan lancar

### 3.4 Jenis dan Sumber Data

#### 1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber data yang diamati dan dicatat untuk pertama kalinya. Data primer diambil dari sumber data yang pertama di lapangan atau sumber pertama dimana sebuah data dihasilkan. Data ini harus dicari melalui narasumber atau

responden, yaitu orang-orang yang dijadikan obyek penelitian atau orang yang dijadikan sebagai sasaran untuk mendapatkan informasi atau data.

Pengambilan data yang berhubungan dengan permasalahan yang di peroleh secara langsung dari pihak pengasuh pondok pesantren dan ketua pengurus pondok pesantren (tidak melalui perantara) yaitu KH.Syafi' Misbah Ahmad selaku pengasuh pondok pesantren Al-Hidayah dan Ahmad Misbah M.Hum selaku ketua pengurus pondok pesantren Al-hidayah. Data yang akan di peroleh dari hasil survei dan wawancara dengan 2 (dua) narasumber tersebut seperti profil pesantren, sistem yang ada di pesantren, jumlah santri, hingga kepengurusan.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diterima peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder merupakan sumber kedua sesudah sumber data primer. Data sekunder umumnya berupa bahan kepustakaan, peraturan perundang-undangan yang tertulis, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumen).

Pengambilan data sekunder bisa berupa bukti fisik maupun non fisik, catatan atau laporan historis pesantren baik sudah dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan, contohnya berbagai macam informasi dan literatur yang didapat dari lingkungan sekitar baik dari media massa maupun buku.

### 3.5 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Jika tidak mengetahui Teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa Teknik pengumpulan data, yaitu:

### 1. Wawancara

Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab atau konsultasi yang dilakukan secara langsung dengan narasumber yang bersangkutan mengenai informasi yang berhubungan dengan penelitian.

### 2. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara melihat secara langsung bagaimana proses sistem kunjung santri yang ada di pondok pesantren, mulai dari kedatangan walisantri sampai walisantri meninggalkan pesantren.

### 3. Studi Pustaka

Teknik pengumpulan data dengan membaca buku atau literatur yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan, atau dalam hal ini yang berhubungan dengan perancangan sistem informasi, *QR code* dalam pemrograman berbasis website, dan teori-teori yang berhubungan dengan sistem informasi.

## 3.6 Analisis Kebutuhan

Dalam mengembangkan sebuah sistem maka diperlukan mengenai kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) untuk mencapai kelancaran dan kenyamanan sistem maka diperlukan untuk menyusun kebutuhan sistem sebagai berikut :

### 1. Perangkat Lunak (*Software*)

Software yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah:

#### a. Sistem Operasi Windows 8 Ultimated 64 Bit

Sistem operasi ini digunakan sebagai perangkat lunak utama yang akan menjalankan perintah user terhadap mesin dan software lainnya.

b. Xampp-win32- 1.7.3

Sebuah software open source yang berfungsi sebagai localhost yang terdiri dari program Apache, MySQL, PHP

c. Webcam

Software ini digunakan sebagai pendeteksi atau pembaca dari QR CODE.

d. phpMyAdmin

Software ini digunakan untuk pembuatan website.

e. Browser ( Mozilla firefox )

Digunakan untuk melihat dan menjalankan aplikasi

2. Perangkat Keras (*Hardware*)

*Hardware* yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah Lenovo g40 series Lenovo G40 series dengan spesifikasi:

a. Intel Core 2 Duo Processor T6570

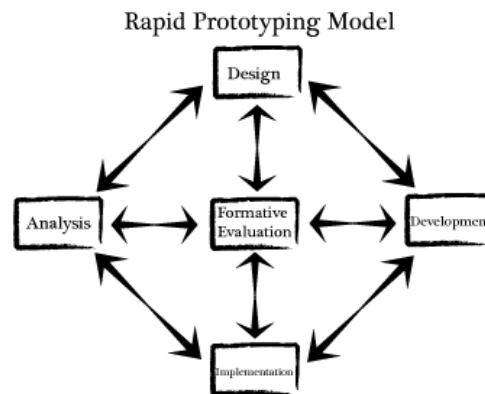
b. 1 GB Memory

c. HDD 250 GB

### 3.7 Metode Pembuatan Sistem

Pengembangan sistem yang digunakan dalam tugas akhir ini menggunakan metode Rapid Prototyping. Metode Rapid Prototyping pertama ditemukan pada tahun 1986 di California, USA yaitu dengan metode *Stereolithography*. Rapid Prototyping dapat didefinisikan sebagai metode-metode yang digunakan untuk membuat model berskala (*prototype*) dari mulai bagian suatu produk (*part*) ataupun rakitan produk (*assembly*) secara cepat dengan menggunakan data *Computer Aided Design* (CAD) tiga dimensi. Rapid Prototyping memungkinkan visualisasi suatu gambar tiga dimensi menjadi benda tiga dimensi asli yang mempunyai volume.

Rapid Prototyping memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut :



**Gambar 3.2: Rapid Prototyping Model** (*sumber: ravii.staff.gunadarma.ac.id*)

Berdasarkan gambar di atas maka tahapan-tahapan yang dilakukan sebagai berikut:

1. *Analysis*

Dalam tahap ini penulis menyusun seluruh kebutuhan mulai sistem dan garis besar sistem lalu bertemu dengan pihak pesantren untuk mengidentifikasi semua keperluan pesantren didalam sistem.

2. *Design*

Tahap ini penulis membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pihak pesantren dengan membuat input dan format output dalam segi desain.

3. *Development*

Dalam tahap ini prototyping yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai. Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah *computer*, maka program sistem informai kunjung mahram santri menggunakan autentifikasi *QR code* dan *privat question* berbasis web akan dibentuk kedalam bahasa pemrograman melalui proses coding dengan PHP dan MYSQL.

4. *Impementation*

Sesuai dalam menyelesaikan tahap *development* dengan atas persetujuan pesantren, maka aplikasi siap di operasikan secara meluas di pesantren dan dapat di nikmati oleh seluruh warga pesantren.



## 5. *Evaluation*

Dalam tahap ini, yakni evaluasi yakni proses bertemu antara penulis dan pihak pesantren untuk mengoreksi kinerja penulis terhadap pihak pesantren dalam setiap proses guna memastikan apakah sudah sesuai keinginan pesantren, namun tahap evaluasi ini sebetulnya keberadaannya di dalam setiap sebelum melanjutkan ke tahap selanjutnya, seperti contoh jika dalam tahap desain masih bisa di evaluasi dan belum memenuhi keinginan pesantren maka penulis belum bisa untuk lanjut ke tahap *development*.



## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Mar'ah ma'a Mahram ila al-Hajj wa Ghairihi (Kairo: al-Matba'ah al-Misriyyah bi alAzhar, 1929), IX, hal. 102
- Ashford, Robin. 2010. QR Code and academic libraries eaching mobile users. (Online) <http://crln.acrl.org/content/71/10/526.full> dikutip pada 2 Maret 2019.
- Departemen Agama Republik Indonesia. 2012. Peraturan Menteri Agama Nomor 3 Tentang Pendidikan Agama Islam.
- Fathul Wahhab: Zakariya bin Muhammad bin Ahmad bin Muhammad al Anshari, Hal: 2/71
- Ghofur (2013) Sejarah Pesantren di Indonesia, dikutip 28 Febuari 2019 dari <https://darunnajah.com/sejarah-pesantren-di-indonesia>
- Indriasari, Devi dan Flourensia Sapti Rahayu. 2012. Analisis dan PerancanganLayanan Perpustakaan UAJY Berbasis Mobile dengan Memanfaatkan QR Code. yogyakarta :Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- J.Moleong, Lexy. 2008. Metode Penelitian Kualitatif Edisi Revisi. Bandung: M. Arifin, Kapita, 1991. "Selekta Pendidikan (Islam dan Umum)", Jakarta: Bumi Aksara.
- Miftahuddin, 2011."Tipologi Pondok Pesantran Dalam Kontelasi Pemabruan Pendidikan Islam". Fakultas Tarbiyah, IAIN Walisongo Semarang.
- Muslim Ibn al-Hajjaj al-Nisaburi, Sahih Muslim bi Sharh al-Nawawi,
- Nugraha, Arif Setya. 2018. Sistem Informasi Manajemen Presensi Kehadiran Menggunakan QR Code Berbasis Web dan Sms Gateway di SMK Muhammadiyah 2 Sukoharjo, Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Nurming Saleh, R. Et al. 2018. Pemanfaatan QR-Code sebagai media pembelajaran Bahasa Asing pada Perguruan Tinggi di Indonesia.makasar:Univeristas Negeri Makassar. PT.Remaja Sodakarya.
- Qashlim, Akhmad dan Hasruddin. 2015. Implementasi Teknologi QR-Code Untuk Kartu Identitas mandar :Universitas Al Asyariah Mandar
- Rahmawati, R.et al. 2011. Sistem Pengamanan Keaslian Ijasah Menggunakan QR Code dan Algoritma Base64. Jurnal Sistem Informasi Indonesia (JUSI).
- Ravii.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/54095/PROTOTYPING.docx
- Susilo Adi Widyanto. 2007. Pengembangan Teknologi Rapid Prototyping Untuk Pembuatan Produk-Produk Multi Material. ROTASI – Volume 9 Nomor 4 Oktober 2007.

- M.Sobron Yamin Lubis. 2018. Teknologi Rapid Prototyping Dan Peluang Kewirausahaan. Jakarta : Universitas Tarumanagara
- Siregar, Suryadi. 1996. Pondok Pesantren Sebagai Model Pendidikan Tinggi. Bandung: Kampus STMIK Bandung
- Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif R&D. Bandung: Alfabeta.
- Syafiul Mustaqim (21 Mei 2016) Ini lah Kepanjangan Sebutan Santri, dikutip 28 Februari 2019 dari [http://www.nu.or.id /inilah-kepanjangan-sebutan-kata santri](http://www.nu.or.id/inilah-kepanjangan-sebutan-kata-santri)
- Ustad Ahmad Shidiq Sabiq Bin Abdul Latif (2004, 27 januari) Mahram Bagi Wanita, Dikutip 28 Februari 2019 dari [https://almanhaj.or.id/83-mahrom bagi-wanita.html](https://almanhaj.or.id/83-mahrom-bagi-wanita.html)