

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

A. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan uraian sistematis dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu dan ada hubungannya dengan penelitian yang akan dilakukan. Adapun beberapa hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian yang akan dilakukan diantaranya:

Pertama, Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Vol. 21 yang berjudul *Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Pesantren Rakyat Sumber Pucung Malang* oleh Oos M. Anwas. Penelitian ini membahas tentang pesantren rakyat Al-Amin, Malang, Jawa Timur, dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi agar santrinya tidak tertinggal oleh zaman yang semakin maju serta dapat bersaing dengan tataran lokal Jawa Timur, tetapi ke taraf nasional dan global. Namun dengan sarana dan prasarana yang kurang mendukung yang disebabkan oleh minimnya dana yang menjadi faktor penghalang bagi santri untuk dapat memanfaatkan teknologi dan informasi dalam pembelajaran mereka.

Penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang saat ini dilakukan baik sasaran dan subjek penelitian. Apa saja faktor penghambat sehingga minimnya pengetahuan mahasiswa lulusan pesantren dalam penggunaan teknologi informasi. Subjek pada penelitian saat ini adalah mahasiswa yang

dulunya pernah duduk di bangku pesantren. Penelitian ini pun menggunakan pendekatan yang sama yaitu kualitatif deskriptif dan melakukan wawancara. Namun penelitian Oos M. Anwas mewawancarai pimpinan pesantren, para santri, pemerintah setempat, dan masyarakat sekitar pesantren, sedangkan penelitian yang sedang dilakukan saat ini hanya mewawancarai mahasiswa prodi PAI lulusan pesantren (Anwas, 2015).

Kedua, Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi yang berjudul *Teknologi Informasi dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Efektif* oleh Ismail Darimi. Penelitian ini membahas tentang pentingnya penggunaan media dan peran media dalam pembelajaran PAI khususnya. Agar memudahkan proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam dalam proses pencarian informasi, transfer ilmu dan pengolaan, memanipulasi atau proses pemindahan informasi, sehingga kemampuan siswa untuk berpikir semakin luas, menambah dan mengembangkan keterampilan siswa dalam bidang TIK serta meningkatkan profesionalitas guru dalam pelaksanaan pembelajaran dan mengurangi tradisi ceramah yang selama ini melekat pada setiap pembelajaran PAI.

Penelitian ini tujuannya hampir sama dengan penelitian yang saat ini sedang dilakukan namun penelitian saat ini tujuannya bukan hanya untuk meningkatkan kemampuan penggunaan teknologi informasi saja, namun untuk mempersiapkan mahasiswa prodi PAI yang siap untuk menjadi seorang guru

profesional seperti yang tercantum dalam Undang-undang dan untuk mengevaluasi sistem pendidikan pesantren yang sampai saat ini masih sangat kurang dalam memberikan pengetahuan terkait teknologi informasi pada santrinya. Perbedaan lainnya terdapat pada fokus bahasan, fokus bahasan pada penelitian ini pada pengaplikasian media pembelajaran agar pembelajaran PAI tidak membosankan, contohnya penggunaan media grafik, audio, proyeksi serta permainan dan simulasi. Namun penelitian yang saat ini dilakukan fokus bahasannya untuk menggali apa saja yang dipelajari mahasiswa prodi PAI sehingga saat duduk di bangku kuliah penggunaan teknologi informasinya sangat kurang, apa saja faktor penghambat mahasiswa tersebut saat duduk di bangku pesantren (Darimi, 2017).

Ketiga, Jurnal yang berjudul Difusi Inovasi Teknologi Komunikasi (Internet) di Kalangan Pondok Pesantren Muhammadiyah oleh Said Romlan. Penelitian ini bermaksud untuk menyebarkan temuan baru di kalangan masyarakat, mulai dari pengetahuan awal hingga pengaplikasiannya. Ini berfokus pada penggunaan internet pada pondok pesantren sebagai penunjang pembelajaran agar kebutuhan para santri pondok pesantren terpenuhi untuk kepentingan sehari-hari misalnya pengadaan warnet, penggunaan hotspot untuk pengurus dan guru di pondok pesantren pengadaan lab computer untuk para santri untuk memenuhi kebutuhan santri mencari informasi.

Sedangkan penelitian yang saat ini sedang dilakukan tidak berfokus pada inovasi untuk membuat jaringan internet di pesantren, penelitian saat ini untuk memecahkan masalah yang terjadi pada mahasiswa prodi PAI terkait kurangnya kemampuan penggunaan teknologi infotmasi saat duduk dibangku kuliah khususnya mahasiswa prodi PAI lulusan pesantren dan untuk memecahkan apa faktor yang memicu mahasiswa prodi PAI lulusan pesantren kurang dalam mengimplementasikan penggunaan teknologi informasi. Sehingga dapat menjadi pertimbangan untuk kedepannya pondok pesantren harus memikirkan kembali pentingnya pengetahuan tentang teknologi informasi. Terlebih lagi bagi santri yang akan melanjutkan ke perguruan tinggi yang otomatis harus mengetahui cara penggunaan teknologi informasi khususnya mahasiswa prodi PAI yang akan menjadi guru profesional setelah lulus. Penelitian ini menggunakan pendekatan yang sama yaitu kualitatif deskriptif namun berbeda dalam penggunaan metodenya, penelitian ini menggunakan metode *Grounded theory* merupakan penelitian serta menemukan teori baru yang tujuannya untuk menghasilkan atau mengembangkan teori baru (Romadlan).

Keempat, Jurnal Angkasa oleh Abdul Haris Subarjo yang berjudul *Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Pendidikan (Kajian pada Mata Kuliah Kewarganegaraan)*. Penelitian ini berisi tentang pentingnya peran teknologi informasi untuk mendukung berlangsungnya proses pembelajaran, teknologi informasi juga dapat berfungsi sebagai sumber mencari informasi khususnya pada

mata kuliah kewarganegaraan. Penelitian ini memaparkan terkait tujuan dan peranan teknologi informasi dalam dunia pendidikan yaitu untuk memperbaiki *cooperative positioning*, meningkatkan tingkat kualitas pembelajaran, meningkatkan kemampuan berpikir mahasiswa, meningkatkan kemampuan bertanya pada mahasiswa karena mendapatkan banyak informasi yang didapatkan. Bagaimana peran teknologi informasi sebagai infrastruktur dalam pembelajaran untuk bahan ajar yang menumpuk dapat disimpan ke format digital, aktifnya dosen dan mahasiswa, dan proses pembelajarana bisa dilakukan kapan dan dimana saja.

Penelitian ini memiliki perbedaan dan persamaan dengan penelitian yang saat ini dilakukan, penelitian yang sama-sama membahas pentingnya teknologi informasi dalam dunia pendidikan, bagaimana pendidikan tinggi harus bersaing dengan zaman yang semakin canggih, namun penelitian saat ini dilakukan membahas mahasiswa lulusan pesantren yang kemampuan teknologinya minim karena fasilitas yang ada dalam pondok pesantrennya minim akan teknologi informasi dan rasa ingin tahu dari santri tersebut yang kurang tertarik untuk mempelajari atau mengoperasikan teknologi informasi, namun saat duduk di bangku perguruan tinggi mahasiswa dituntut untuk mampu menggunakan dan mengoperasikan teknologi informasi khususnya pengoperasian *microsoft office* (Subarjo, 2015)

Kelima, Jurnal Karsa oleh Muhammad Jamaludin. Penelitian ini membahas tentang bagaimana perkembangan fungsi serta peran pesantren mulai dari awal lahirnya sampai pada model pembelajaran pesantren yang menyesuaikan dengan zaman yang semakin maju dengan perkembangan teknologi informasi. Dimana pesantren sangat berkontribusi besar untuk membangun moral dan penguatan agama namun pesantren harus mampu bermetamorfosis dan beradaptasi sesuai perkembangan masyarakat yang tidak mudah.

Pesantren di zaman yang canggih yaitu yang dapat memodifikasi antara tujuan pesantren dan kebutuhan masyarakat dengan bertolak pada paradigma yang dilakukan untuk pembaharuan dari setiap kekuarangan yang ada. Hampir sama dengan penelitian yang saat ini dilakukan membahas tentang paradigma sebuah pesantren yang selama ini dikenal hanya melakukan pembelajaran berbasis agama saja, namun seharusnya pendidikan pesantren juga harus melihat perkembangan zaman yang semakin maju dan untuk mendapatkan informasi semakin mudah dengan memanfaatkan teknologi informasi, sehingga santri tidak tertinggal oleh zaman pada saat masuk ke perguruan tinggi ataupun dunia kerja. Namun penelitian yang saat ini dilakukan hanya berfokus pada sampai dimana kemampuan seorang mahasiswa Prodi PAI saat duduk di bangku pesantren tentang menggunakan teknologi informasi dan pengoperasian program aplikasi

microsoft office. Karena mahasiswa UMY khususnya Prodi PAI memang dituntut untuk paham akan penggunaan program aplikasi tersebut, karena tugas yang diberikanpun berkaitan dengan 3 program aplikasi itu pula (Jamaludin, 2012).

Keenam, Jurnal Algoritma oleh Rinda Cahyana. Penelitian ini membahas terkait kecerdasan teknologi informasi yang diterapkan pada bulan Ramadhan, karena bukan hanya pengetahuan agama saja yang ditingkatkan di bulan Ramadhan namun cara penggunaan teknologi informasi harus diasah agar masyarakat bisa menggunakannya untuk kepentingan pribadi atau umum. Konten yang dipelajari saat pelaksanaan pesantren kilat berbasis IT ini adalah dapat menggambarkan sebuah struktur untuk kebutuhan umum agar dapat mengakses teknologi informasi yang kemudian digunakan untuk menyebarkan serta memproduksi sebuah konten pada jaringan komputer menggunakan jaringan *online*. Kemudian materi cerdas teknologi informasi berbasis agama yaitu mengelola berkas yang merugikan diri sendiri serta orang lain, mengandung unsur haram serta dapat memberikan materi fiqih IT yaitu penguasaan pembelajaran fiqih kontemporer.

Penelitian ini bertujuan agar peserta yang mengikuti pesantren kilat berbasis IT ini dapat menggunakan keahlian yang dipelajari dengan menanamkan nilai-nilai agama, sehingga pembelajaran yang didapatkan menjadi amal ibadah yang berkah dan kemudian tidak terjadi kerusakan amal. Penelitian ini sedikit berbeda dari penelitian yang saat ini sedang dilakukan, penelitian yang saat ini

sedang dilakukan membahas tentang penggunaan teknologi informasi yang mencarup tiga indikator, yaitu: kemampuan mahasiswa dalam menggunakan *microsoft word*, *excel* dan *powerpoint*. Namun tujuannya sama, agar mahasiswa mampu bersaing dengan dunia yang semakin maju dan bermanfaat untuk generasi penerus bangsa yaitu menjadi guru professional yang mampu menggunakan teknologi informasi sesuai undang-undang (Cahyana, 2014).

B. Kerangka Teoritik

1. Sejarah Telekomuniaksi

Pada masa awal peradaban cara manusia berkomunikasi dengan manusia lainnya dengan penyampaian informasi atau pesan dengan gerak tubuh, isyarat, visual dan suara saja. Bahasa yang digunakan adalah bahasa Sandi Semafor dan cara berkomunikasi melalui suara dan alat yang mengeluarkan bunyi seperti: terompet, peluit, sirine dan bahasa yang digunakan ialah bahasa sandi *Morse*. Sehingga telekomunikasi pada awal peradaban adalah telekomunikasi yang belum menggunakan sinyal listrik (Susilo & Sujiko Kakawinkerto, 1998)

Pra kemerdekaan telekomunikasi lebih meningkat dengan ditemukan telegrap pada tahun 1794 setelah revolusi Perancis oleh tentara Perancis. Alat buatan *Chappe* (bangsa Perancis) ini digunakan untuk mengirimkan pesan-pesan pada jarak jauh yang disebut sebagai “telegrap”. Telegrap adalah alat telekomunikasi yang simbol dan hurufnya diberi kode kemudian diubah ke

dalam bentuk sinyal listrik dan dikirim ke tempat-tempat yang jauh melalui kabel atau gelombang elektromagnetik, kemudian saat pesan tersebut sampai ke pesawat penerima, sinyal tersebut diubah menjadi bentuk informasi asli dan tercatat, informasi tersebut disebut *Telegram* (Susilo & Sujiko Kakawinkerto, 1998).

Jadi telegram tersebut diadaptasi dari nama telegrap yang fungsinya untuk mengirim informasi dalam bentuk *symbol* kemudian di ubah dalam bentuk sinyal sehingga pesan tersebut dapat dibaca oleh penerima informasi.

Pada awal kemerdekaan sampai awal masa orde baru Alexander Graham Bell (AS) menemukan telepon tahun 1870. Saat itu pemerintah Hindia Belanda baru mengizinkan pemakaian telepon di Indonesia pada tahun 1882 dan pada tahun 1906 izin tersebut dicabut dan pemerintah Hindia Belanda mendirikan PT. Telepon adalah sistem telekomunikasi yang mampu menyalurkan percakapan dengan jarak jauh dan telepon merupakan pengembangan dari telegram. Dimana dengan menggunakan telepon antar individu dapat saling berdialog dengan individu lain (Susilo & Sujiko Kakawinkerto, 1998).

Telekomunikasi pada masa orde baru adalah jaringan telekomunikasi nasional yaitu jaringan yang menggunakan sistem transmisi kabel atau menggunakan gelombang radio yang terdiri dari: jaringan telekomunikasi telekontrol, jaringan telekomunikasi kendaraan bergerak contohnya

penggunaan telepon di dalam mobil, sistem transmisi jarak jauh untuk menyampaikan informasi atau pesan antar tempat, sistem satelit domestik yaitu sistem kabel dan gelombang radio dan pada tanggal 11 Maret 1977 Indonesia berhasil meluncurkan satelit pertamanya yang menjadi sarana telekomunikasi dan pemersatu bangsa. Atas prakasa Bapak Presiden Suharto satelit ini disebut Sistem Komunikasi Satelit Domestik PALAPA. Selanjutnya jaringan *Microwave Link* yaitu jaringan antar kapal laut dengan kapal laut yang lain, dan antara kapal laut dengan daratan, yang terakhir adalah jaringan sistem HF dan SBB, sistem HF (*Hight Frekuensi*) dinamakan sistem radio gelombang pendek dan SBB (*Single Side Band*) transmisinya hanya mengirim satu band frekuensi saja (Susilo & Sujiko Kakawinkerto, 1998).

Pada saat ini telekomunikasi yang kita kenal jauh lebih canggih dan banyak manfaatnya untuk saling bertukar informasi dan menambah pengetahuan contohnya: *handphone*, televisi, komputer, dan lain-lain.

2. Telekomunikasi

Telekomunikasi berasal dari kata *tele* yang berarti jauh dan *komunikasi* yang berarti hubungan. Hubungan yang dimaksud ialah proses pertukaran informasi atau berita yang disampaikan oleh seseorang untuk orang lain (Susilo & Sujiko Kakawinkerto, 1998). Jadi telekomunikasi adalah proses pertukaran informasi atau berita yang disampaikan oleh seseorang untuk orang lain pada jarak yang jauh.

Pengertian telekomunikasi menurut UUD No. 3/39, ialah setiap pemancaran pengiriman serta penerimaan tiap jenis seperti isyarat, tulisan, berita, suara dan lain-lain. Karena telekomunikasi di Indonesia memegang peranan penting yaitu sesuai dengan pasal 2 UU No. 3/89 menunjang pembangunan nasional dengan demikian telekomunikasi harus dikuasai oleh Negara demi kemakmuran raketnya (Susilo & Sujiko Kakawinkerto, 1998).

Telekomunikasi dapat digunakan untuk umum dan khusus. Yang digunakan untuk kepentingan umum misalnya yang dipergunakan untuk tujuan komersial. Contohnya: telekomunikasi untuk umum digunakan sebagai hubungan dalam negeri oleh PT. Telkom, dan untuk hubungan ke luar negeri oleh PT. Indosat. Telekomunikasi umum kantor-kantornya tersedia atau terbuka untuk umum dan harus menerima berita atau pesan telekomunikasi untuk diteruskan sesuai dengan alamat yang diminta. Sedangkan telekomunikasi yang digunakan untuk kepentingan khusus yaitu jaringan telekomunikasi yang tidak untuk tujuan komersial, contohnya: Departemen Hankam, BUMN yang mendapat izin dari pemerintahan dan instansi-instansi pemerintah (Susilo & Sujiko Kakawinkerto, 1998).

3. Sejarah Teknologi Informasi

Teknologi informasi lahir sekitar tahun 1947 seiring dengan ditemukan komputer sebagai alat penghubung atau alat untuk mencari informasi sebagai komponen utama pada masa itu. Setelah masa teknologi

yang mengeksploitasi materi 50.000 tahun sebelum masehi hingga abad ke-18. Masa teknologi yang menguasai energi terjadi mulai abad ke-18 sampai 1947 (Ardoni, 2005). Sejarah teknologi informasi dibagi dalam beberapa tahapan yang disusun sebagai berikut:

a. Masa Pra-Sejarah (.../300SM)

Pada masa ini teknologi informasi hanya digunakan sebagai alat memperkenalkan bentuk-bentuk yang ingin dikenali, kemudian informasi-informasi yang didapatkan tersebut dicatat atau digambarkan pada dinding-dinding di dalam gua atau tebing bebatuan (Mariana, 2014). sehingga masyarakat dapat melihat apa saja informasi-informasi terkini yang telah didapatkan oleh para pencari informasi.

b. Masa Sejarah (300 SM s/d 1400-an M)

Masuk pada masa sejarah teknologi informasi berkembang semakin pesat terutama masyarakat atas seperti kepala suatu kelompok atau kepala suku. Penggunaan teknologi informasi ini digunakan untuk kegiatan-kegiatan tertentu misalnya upacara adat dan ritual dan yang menggunakan teknologi informasi pada masa sejarah ini hanya masyarakat kalangan atas saja tidak seperti pada saat ini (Mariana, 2014).

c. Masa Tahun 3000SM

Masuk pada masa awal 3000SM, dimana masyarakat mulai mengenal tulisan dan simbol, yang pertama kali ditemukan pada masa ini adalah simbol sebagai informasi yang digunakan oleh Bangsa Sumeria. Pada saat itu Bangsa Sumeria menggunakan simbol-simbol yang dibentuk dari *pictograf* sebagai hurufnya. Untuk setiap simbol atau huruf mempunyai bunyi yang berbeda-beda pada tiap penyebutannya, sehingga masyarakat pada zaman tersebut sudah mampu membentuk sebuah kata maupun kalimat dalam bahasa mereka (Mariana, 2014).

d. Masa Tahun 2900 SM

Masuk pada masa tahun 2900SM Bangsa Mesir Kuno telah menemukan, mengenal, dan menggunakan huruf yang disebut *Hieroglyph*. Huruf ini merupakan simbol atau sebuah bahasa yang berupa ungkapan (Mariana, 2014), yang digunakan oleh Bangsa Mesir Kuno sebagai cara berkomunikasi antar masyarakat pada masa itu.

e. Masa Tahun 500SM

Masuk pada masa ini dimana sudah masuk tahap pengenalan media informasi yang sebelumnya hanya menggunakan tanah liat. Masa 500SM manusia sudah mulai mengenal media untuk menyimpan sebuah informasi dengan menggunakan serat pohon. Serat pohon yang digunakan adalah serat Papyrus yang berasal dari pohon Papyrus yang tumbuh di sekitaran sungai nil yang dijadikan masyarakat sebagai alat berkomunikasi

atau media untuk menulis informasi di masa tersebut. Serat pohon Papyrus ini yang sekarang diolah sedemikian rupa sehingga menjadi kertas yang kita kenal saat ini (Mariana, 2014). Masa ini membuktikan bahwa masyarakat sudah pandai menulis menggunakan bahasanya sendiri yang kemudian dituangkan ke dalam serat pohon papyrus untuk memberikan informasi kepada orang lain.

f. Masa Tahun 1455

Pada masa ini teknologi informasi semakin maju ditandai dengan penciptaan mesin cetak. Mesin cetak pada masa ini berupa plat huruf yang bahannya terbuat dari besi, kemudian dimodifikasi kembali bahan bakunya dari kayu yang dikembangkan pertama kalinya oleh Johann Gutenberg (Mariana, 2014). Sehingga masyarakat pada masa ini sudah semakin maju pemikirannya karena teknologi informasi yang ada pun semakin canggih, sehingga memudahkan seluruh masyarakat menerima dan mendapatkan sebuah informasi dengan menggunakan media tersebut.

g. Masa Tahun 1800-an

Pada masa ini masyarakat sudah mengenal teknologi informasi yang jauh lebih canggih lagi yang disebut komputer. Orang yang pertama kali menulis program pada komputer adalah Augusta Lady Byron yang bekerjasama dengan Charles Babbage. komputer yang digunakan pada masa itu menggunakan mesin *analytical* dan sekarang dikenal dengan

komputer yang berbentuk digital. Mesin ini adalah transformasi komputer digital pertama ENIAC I 94 tahun kemudian.

Tahun 1837 Samuel Morse mengembangkan bahasa kode *morse* dan telegraph bersama dengan Sir William Cook dan Sir Charles Wheatstone dengan memperkenalkan teknologi pengiriman informasi. Mereka mengirim sebuah informasi secara elektronik dari satu tempat ke tempat lain yang jaraknya sangat jauh melalui kabel yang menghubungkan keduanya. Dengan adanya penemuan ini sangat mungkin untuk digunakan sebagai alat berkomunikasi jarak jauh sehingga dapat dipergunakan oleh masyarakat luas tanpa ada rintangan karena sebuah jarak dan waktu (Mariana, 2014).

Tahun 1861 masyarakat mulai berpikir bagaimana cara menampilkan sebuah informasi menjadi sebuah gambar yang bergerak dalam layar. Pada masa ini informasi berupa gambar bergerak digunakan untuk pertama kalinya. Teknologi ini yang sekarang kita kenal sebagai film (Mariana, 2014). Masuk pada tahun 1876 Melvyl Dewey menemukan sistem penulisan desimal, dan pada tahun 1877 Alexander Graham Bell menemukan telepon yang dapat dipergunakan secara umum, pada tahun yang sama pula Edward Maybridge menemukan fotografi yang bekecepatan tinggi. Pada tahun 1899 untuk pertama kalinya dipergunakan sistem penyimpanan dalam sebuah tape (pita) magnetis (Mariana, 2014).

h. Masa Tahun 1900-an

Untuk pertama kalinya Zvorkyn menciptakan sebuah tabung televisi masuk tahun 1940 pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang teknologi informasi pada perang dunia II dimanfaatkan untuk menerima dan mengirim dokumen-dokumen militer yang disimpan dalam bentuk *magnetic tape*. Vannevar Bush menciptakan sistem pengkodean dalam bentuk *hypertext* (Mariana, 2014). Tahun 1945. Tahun 1946 ENIAC I komputer digital pertama di dunia dikembangkan. Tahun 1948 Transistor dikembangkan oleh peneliti di Bell Telephone. Tahun 1957 Jean Hoerni transistor planar dikembangkan, transistor ini memungkinkan pengembangan milyaran transistor dimasukkan ke dalam kepingan kecil dalam Kristal *silicon*. Tahun 1962 dikembangkannya jaringan desentralisasi agar mampu mengendalikan sistem peluncuran peluru dan pemboman dalam perang nuklir, merupakan tugas dari Rand and Paul Barand dari perusahaan RAND. Tahun 1972 program yang dikenal dengan nama e-mail untuk pertama kalinya diciptakan oleh Ray Tomlinson (Mariana, 2014).

Istilah internet pada tahun 1973-1990 dikembangkan dalam bentuk paper dengan memperkenalkan TCP/IP (*Transmission Control Protocol*) yang dikembangkan oleh grup dari DARPA. Tahun 1981 *backbone* atau yang biasa disebut CSNET dengan kapasitas 56 Kbps

untuk setiap pemerintahan dan institusi yang dikembangkan *National Science Foundation* dan tahun 1986 dikembangkan server yang fungsinya sebagai alat koordinasi oleh IETF. Tahun 1991 pertama kalinya terjadi bisnis dalam bidang IT saat CERN menangani biaya operasional dan mengambil biaya dari anggotanya. Tahun 1992 komunitas internet dibentuk oleh CERN yang dikenal dengan istilah (*World Wide Web*) WWW. Tahun 1993 penyediaan jasa pelayanan internet dengan penyimpanan data dan direktori serta database (AT&T) jasa informasi dan jasa registrasi. Pada tahun 1994 perkembangan teknologi informasi internet sangat pesat dan merambah ke semua kalangan masyarakat dan menjadi bagian dari keberlangsungan hidup manusia yang sangat sulit untuk dipisahkan (Mariana, 2014).

Tahun 1995, pengenalan perusahaan umum menjadi sebuah provider dengan pembelian jaringan di backbone. Dengan langkah-langkah yang sudah dicapai saat ini perkembangan teknologi informasi khususnya internet mengalami kemajuan yang luar biasa pesatnya dan kedepannya akan lebih dikembangkannya penelitian-penelitian terkait teknologi informasi untuk meningkatkan sistem dan alat yang lebih canggih (Mariana, 2014).

4. Teknologi Informasi

Teknologi Informasi merupakan *hardware* dan *software* termasuk di dalamnya jadiran dan telekomunikasi. Teknologi informasi juga merupakan perangkat alat yang berfungsi untuk membantu manusia dalam bekerja yang berkaitan dengan informasi dan membantu manusia dalam mencari tugas-tugas yang berhubungan dengan pemrosesan informasi, pendapat lain menyatakan bahwa teknologi informasi tidak hanya sebatas tentang teknologi komputer (*hardware* dan *software*) saja, namun teknologi informasi mencakup hal-hal yang lebih luas lagi seperti teknologi komunikasi untuk mengirim informasi antar manusia (Edy & Moniaga, 2014).

Teknologi informasi merupakan teknologi yang digunakan untuk mengolah data yang meliputi: menyusun, memanipulasi data, memproses data, mendapatkan data, dan mencari berbagai informasi yang akurat dan berkualitas untuk keperluan pribadi, pemerintahan, bisnis, dan lain-lain. Teknologi ini menggunakan perangkat komputer sebagai pengolah data dan membutuhkan sistem jaringan untuk menghubungkan komputer satu dengan komputer lain sesuai kebutuhan (Muslim, 2015). Penggunaan pada teknologi ini sendiri adalah seperangkat komputer yang berfungsi untuk mengolah data, dan tidak terlepas pada jaringan yang berfungsi untuk menghubungkan antar computer dengan jarak yang jauh, agar data dapat ditransfer atau dapat diakses oleh masyarakat yang membutuhkan informasi (Muslim, 2015).

5. Pengembangan Teknologi Informasi dalam Dunia Pendidikan

Teknologi Informasi turut memacu perkembangan dan penyebar dalam ilmu pengetahuan. Tanpa adanya ilmu pengetahuan dan teknologi informasi dunia Pendidikan akan tertinggal. Dalam arti sebenarnya dengan adanya perkembangan dari Teknologi Informasi ini khususnya dalam dunia pendidikan, artinya pendidikan saat ini seharusnya sudah menyediakan sarana dan saluran yang akan dinikmati oleh mahasiswa atau peserta didik dalam pengetahuan lebih dalam terkait dunia pendidikan saat ini. Pemanfaatannya pun dalam tahap yang sangat wajar untuk para mahasiswa maupun peserta didik, agar pendidik dan pihak terkait dapat menyediakan fasilitas seperti komputer dan jaringan internet untuk memudahkan akses pencarian informasi dan lain-lain (Muslim, 2015).

Semakin banyak dan berkembangnya Teknologi Informasi masyarakat kenal cenderung berefek pada bidang kehidupan termasuk dalam bidang pendidikan dan harus lebih banyak pula pelatihan-pelatihan terkait cara penggunaan Teknologi Informasi dengan baik dan benar. Khususnya yang akan dirasakan oleh pendidik, peserta didik, mahasiswa, dosen. Dengan adanya Teknologi Informasi dalam dunia pendidikan semakin cepat tumbuh kembang dalam pengetahuan, akan semakin banyak pula pemilihan sumber belajar yang tersedia, pendidikan sepanjang hayat (*Life Long Learning*) semakin diperlukan, dan dengan adanya Teknologi ini akan meningkatkan

pembelajaran global yang melibatkan peserta didik maupun mahasiswa, agar pendidikan yang masih bersifat konvensional dan monoton seperti pada pendidikan pesantren dapat bersahabat dan mulai mencoba alternatif media modern (Muslim, 2015).

6. Mahasiswa Prodi PAI

Mahasiswa merupakan calon ilmuan muda yang menempuh pendidikan yang menekankan pada kedisiplinan dalam bidang pengetahuan agar menjadi ahli yang professional serta tekun yang kemudian akan menjadi pengembang ilmu pengetahuan (Dariyo, 2004). Sedangkan Pendidikan Agama Islam adalah proses membimbing, mendorong, menumbuhkembangkan manusia yang bertakwa. Oleh sebab itu proses Pendidikan Agama Islam merupakan suatu upaya yang dilakukan secara sistematis, terukur, dan terstruktur (Putra & Lisnawati, 2012).

Dari penjelasan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa mahasiswa Prodi PAI adalah calon ilmuan muda yang sedang menempuh pendidikan tinggi yang menjadi ahli yang professional yang bertugas untuk membimbing, mendorong serta menumbuhkembangkan manusia yang bertakwa yang dilakukan secara sistematis, terukur, dan terstruktur.

7. Sejarah Pesantren

Pondok Pesantren merupakan sistem pendidikan yang paling tua khas Indonesia dan sumber inspirasi yang tidak pernah berkurang bagi pencinta ilmu agama. Pesantren pula salah satu sistem pendidikan Islam yang kontribusinya tidak pernah surut bagi pembangunan manusia seutuhnya. Mulanya pendidikan pesantren adalah pendidikan agama yang dimulai sejak masuknya masyarakat Islam di Indonesia, setelah itu pendidikan pesantren semakin berkembang pesat dengan munculnya tempat-tempat pengajian yang sering disebut "*nggon ngaji*" dan merumuskan kurikulum yaitu pembelajaran bahasa Arab, tafsir, Hadis, tauhid, fiqih, akhlak-tasawuf dan lain-lain. Kemudian semakin maju lagi dengan munculnya tempat-tempat menginap bagi para santri, yang kemudian disebut dengan pesantren (Mas'ud & dkk, 2002).

Pesantren pula merupakan lembaga pendidikan Islam yang sangat unik di Indonesia, lembaga pendidikan yang telah berkembang pesat khususnya di Jawa selama berabad-abad, sehingga terindikasi bahwa pondok pesantren yang sudah tua yang ada di luar Jawa memperoleh inspirasi dari ajaran sosok luar biasa Walisongo (Mas'ud & dkk, 2002). Walisongo adalah salah satu tokoh penyebar agama Islam di Jawa pada abad 15-16 yang berhasil mengkombinasikan aspek-aspek skuler dan spiritual dalam memperkenalkan agama Islam kepada masyarakat. Ajaran Islam yang diperkenalkan Walisongo

di tanah Jawa hadir dengan penuh kedamaian, terkesan lamban namun meyakinkan masyarakat (Mas'ud & dkk, 2002). Pada abad ke 15 para saudagar Muslim mencapai tingkat kemajuan yang pesat dalam usaha bisnis dan da'wah, sehingga mereka memiliki jaringan yang luas di kota-kota bisnis di sepanjang pantai utara laut Jawa Tengah dan Jawa Timur. Di kota inilah mulanya Muslim terbentuk. Komunitas yang dipimpin oleh Walisongo mendirikan sebuah Masjid pertama di tanah Jawa, Masjid Demak yang didirikan pada tahun 1428 dan menjadi pusat agama terpenting di Jawa dan berperan besar dalam menuntaskan Islamisasi di seluruh wilayah Jawa dan daerah-daerah pedalaman (Mas'ud & dkk, 2002).

Definisi dari pondok pesantren sendiri adalah lembaga pendidikan Islam yang minimal terdiri dari tiga unsur, yaitu: ustadz yang mengajar dan sebagai pendidik, masjid dan pondok atau asrama sebagai tempat dan fasilitas dalam proses pembelajaran. Pondok pesantren secara fisik merupakan perpaduan antara dua unsur yaitu keinginan seseorang untuk menimba ilmu agama (santri) dan keinginan seseorang untuk mengajarkan ilmu agama dan pengalamannya (kiai) (Evedi, 2016). Awal mulanya pondok pesantren diidentifikasi sebagai “gejala desa” artinya sebuah institusi pendidikan Islam tradisional yang di buat bukan untuk memenuhi tenaga kerja yang tranpil dan professional, namun pondok pesantren didirikan oeh perorangan, yakni

kiai yang dibuat dengan tujuan memberikan pendidikan agama kepada santri dari tingkat dasar sampai tingkat lanjut (Suprayogo, 2012).

8. Pengertian Pesantren

Pesantren merupakan lembaga pendidikan tradisional Islam yang mempelajari, memahami, menghayati serta mengamalkan ajaran tentang Islam dan menekankan pada pentingnya moral dalam keagamaan sebagai pedoman hidup dan perilaku sehari-hari (Idrus, 2009).

Secara terminologi kata pondok berasal dari pengertian asrama para santri yang disebut dengan pondok atau tempat tinggal yang dibuat dari bambu atau berasal dari bahasa Arab *fundug*, yang berarti asrama (Dhoefier, 1994). Sedangkan kata pesantren berasal dari kata santri dalam arti luas berarti bagian penduduk Jawa yang memeluk agama Islam, melaksanakan shalat, pergi ke masjid, melakukan aktifitas lain dan ada pendapat yang mengatakan bahwa kata pesantren berasal dari bahasa Jawa "*cantrik*" yang berarti seorang murid yang selalu mengikuti seorang guru kemanapun dia pergi menetap. Selanjut kata pondok dan pesantren digabung menjadi satu menjadi "pondok pesantren" (Efendi, 2016).

Pendidikan pesantren sendiri bertujuan untuk menciptakan dan mengembangkan pribadi muslim yaitu berakhlak mulia, bermanfaat bagi masyarakat sekitar atau berkhidmat untuk masyarakat sebagaimana yang diajarkan dalam kepribadian Nabi Muhammad Saw, dengan menyebarkan

pengetahuan agama, menegakkan agama Islam serta mencintai ilmu pengetahuan khususnya pengetahuan agama Islam dalam rangka mengembangkan kepribadian Indonesia (Idrus, 2009).

9. Tujuan Pesantren

Tujuan dari pendidikan pesantren adalah agar dapat menciptakan serta mengembangkan kepribadian seorang muslim yaitu beriman dan bertaqwa kepada Allah Swt, mampu berdiri sendiri, bermanfaat bagi masyarakat, teguh dalam menegakkan serta menjunjung tinggi nilai-nilai agama Islam dan mencintai ilmu kepribadian.

Dari penjabaran di atas dapat kita Tarik kesimpulan bahwa pembelajaran persantren itu tidak terbatas dengan faktor keagamaan saja, namun harus mampu memperluas serta mengembangkan pengetahuan santri dalam bidang sosial, ilmu alam, ilmu bahasa tidak terkecuali teknologi informasi. Karena pada dasarnya ilmu agama dan teknologi informasi harus diberikan mengingat zaman yang semakin maju yang akan berdampak pada pengetahuan santri setelah lulus dan masuk ke pendidikan tinggi kedepannya. Dengan adanya keseimbangan pengetahuan antara keagamaan dan teknologi maka pendidikan pesantren akan semakin maju dan menghasilkan bibit-bibit unggul di masa depan.