



MODEL ADAPTASI *INTERNET OF THINGS (IoT)* SEBAGAI UPAYA MENCiptakan PELAYANAN PONDOK PESANTREN YANG INOVATIF DI ERA DISRUPSI

KONITA LUTFIYAH



**DOKTOR MANAJEMEN DAN BISNIS
SEKOLAH BISNIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI DISERTASI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa disertasi dengan judul “Model Adaptasi *Internet of Things* (IoT) sebagai Upaya Menciptakan Pelayanan Pondok Pesantren yang Inovatif di Era Disrupsi” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir disertasi ini. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Februari 2025

Konita Lutfiyah
NIM K1601221019



RINGKASAN

KONITA LUTFIYAH. Model Adaptasi *Internet of Things* (IoT) sebagai Upaya Menciptakan Pelayanan Pondok Pesantren yang Inovatif di Era Disrupsi. Dibimbing oleh MOHAMAD SYAMSUL MAARIF, LAILY DWI ARSYANTI dan YUDHA HERYAWAN ASNAWI.

Pondok Pesantren merupakan lembaga pendidikan Islam tertua yang mengakar kuat dalam sejarah bangsa Indonesia. Sejak abad ke-15, pesantren hadir sebagai wujud perjumpaan sinergis antara ajaran Islam universal dan kearifan lokal. Pesantren dapat bertahan lintas zaman dan generasi, karena sistem pendidikan pesantren mengutamakan pembentukan spiritualitas, akhlak, akhlak mulia dan budi pekerti. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi saat ini, kesiapan dan keterlibatan stakeholder terkait penerapan *Internet of Things* dalam pelayanan pondok pesantren yang inovatif pada era disrupsi. IoT di pesantren dapat membuka peluang inovatif yang besar untuk meningkatkan kualitas hidup, keamanan, dan efisiensi pengelolaan pesantren secara keseluruhan. Namun, seiring dengan keuntungan tersebut, perlu juga memperhatikan aspek keamanan data dan privasi untuk melindungi informasi sensitif pengguna. Penerapan Internet of Things (IoT) di pesantren dapat menciptakan berbagai keadaan inovatif yang dapat meningkatkan efisiensi, kenyamanan, dan pengalaman bagi para santri dan pengelola pesantren. Penting untuk merancang dan mengelola implementasi IoT dengan cermat, memperhatikan faktor-faktor ini agar pelayanan pondok pesantren tetap optimal dan memberikan dampak positif bagi peserta didik dan stakeholder lainnya. Salah satu hal yang menjadi pokok persoalan pertama adalah sumber daya manusia (SDM). Kesiapan, kemampuan, dan kemauan sumber daya manusia (SDM), baik kepala sekolah, guru, dan tenaga kependidikan lainnya adalah kunci sebuah perubahan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode Deskriptif melibatkan 130 responden dari lingkungan internal pondok pesantren Daarul Rahman dan pengisian kuesioner melalui FGD dengan para pimpinan pondok pesantren Daarul Rahman untuk menentukan *analysis individual interest matrix*. Disamping itu, penelitian ini mencari elemen paling berpengaruh dan strategi prioritas dalam mengadopsi *Internet of Things* untuk menciptakan layanan inovatif di pondok pesantren. Teknik pengolahan yang digunakan untuk menentukan strategi adalah Deskriptif analisis, *Analysis Individual Interest Matrix*, *Fuzzy Interpretative Structural modelling*, *fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP). Penelitian ini dilakukan di Pondok Pesantren dengan cara Focus Group Discussion (FGD) dengan beberapa ahli. Para *expert* meliputi Wali Kota Depok, Kepala Pusat Data dan Informasi Kemendikbud, Direktur Pendidikan Pondok Pesantren Diniyah, pendiri Pondok Pesantren Cendekia Amanah, Guru Besar Fakultas Ushuluddin, praktisi IoT, alumni, dan keislaman.

Hasilnya menunjukkan bahwa kondisi eksisting pesantren saat ini mayoritas belum mengetahui atau memahami terkait IoT meskipun mereka sangat semangat untuk belajar hal baru dan fleksible menerima perubahan. Tantangan yg dibutuhkan dalam penerapan IoT adalah dari sisi investasi keuangan, peningkatan SDM melalui pelatihan dan bagaimana sinergi antara pemangku kebijakan pesantren. Diperlukan kondisi yang saling mendukung dan solid antara yayasan, kepala sekolah dan

@Hak cipta milik IPB University

komite sekolah untuk menerapkan IoT di Ponpes Daarul Rahman. Kolaborasi dengan berbagai pihak diperlukan dikarenakan penerapan IoT tidak bisa dilakukan sendiri oleh ponpes tapi dengan dukungan berbagai pihak terkait.

Hasil dari AIIM menunjukkan Stakeholder Strategis Untuk kategori yang perlu dikelola dengan baik, yang terdiri dari pemangku kepentingan dengan pengaruh dan kepentingan tinggi seperti yayasan, komite ponpes dan kepala sekolah dengan pendekatan komunikasi yang intensif harus diimplementasikan. Model adaptasi IoT sebagai upaya menciptakan pelayanan ponpes yang inovatif membutuhkan ekosistem yang terlibat yaitu komitmen pimpinan dan peran yayasan dalam kegiatan pengembangan IoT. Disamping itu, kegiatan Membangun Kerjasama dengan para stakeholder terkait pendanaan dan pemodal, Penetapan Program Budaya Digital dalam Pelaksanaan Nilai-Nilai Ponpes, dan aktivitas Penetapan Program Budaya Digital dalam Pelaksanaan Nilai-Nilai Ponpes dengan tujuan terciptanya sistem pelayanan berbasis IoT di Ponpes agar lebih efektif dan efisien. Prioritas Strategi yang dapat dilakukan adalah dengan memfokuskan pada aktor yaitu peran manajemen pondok pesantren dalam penerapan IoT, faktor adalah Sumber daya manusia yang menjadi kunci penerapan IoT, tujuan Meningkatkan dampak organisasi melalui efektivitas dan efisiensi pelayanan dan Strategi Membangun budaya teknologi dikalangan warga pesantren melalui nilai, kebiasaan dan system ponpes. Karena Budaya digital yang terintegrasi dengan nilai ponpes akan membangun strategi yang lebih baik bagi penerapan IoT di ponpes.

Kata kunci: Inovasi, *Internet of Things*, Pelayanan Inovatif, Pemangku Kepentingan, Pondok Pesantren



SUMMARY

KONITA LUTFIYAH. *Internet of Things (IoT) Adaptation Model as an Effort to Create Innovative Islamic Boarding School Services in the Era of Disruption*. Supervised by MOHAMAD SYAMSUL MARIF, LAILY DWI ARSYANTI and YUDHA HERYAWAN ASNAWI.

@Hak cipta milik IPB University

Pondok Pesantren is the oldest Islamic educational institution deeply rooted in the history of the Indonesian nation. Since the 15th century, pesantren have emerged as a manifestation of the synergistic encounter between universal Islamic teachings and local wisdom. Pesantren can endure across eras and generations because the pesantren education system prioritizes the formation of spirituality, morals, noble character, and good manners. This research aims to analyze the current conditions, readiness, and involvement of stakeholders regarding the implementation of the Internet of Things in innovative pesantren services in the era of disruption. IoT in pesantren can open up significant innovative opportunities to improve the quality of life, security, and overall efficiency of pesantren management. However, along with these benefits, it is also necessary to pay attention to data security and privacy aspects to protect users' sensitive information. The implementation of the Internet of Things (IoT) in Islamic boarding schools can create various innovative conditions that can enhance efficiency, comfort, and experience for the students and administrators of the boarding schools. It is important to design and manage the implementation of IoT carefully, considering these factors so that the services of the pesantren remain optimal and have a positive impact on the students and other stakeholders. One of the primary issues is human resources (HR). The readiness, ability, and willingness of human resources (HR), including school principals, teachers, and other educational staff, are the keys to change.

This research uses a quantitative approach. The Descriptive Method involves 130 respondents from the internal environment of Daarul Rahman Islamic Boarding School and the completion of questionnaires through FGD with the leaders of Daarul Rahman Islamic Boarding School to determine the individual interest matrix analysis. In addition, this research seeks to identify the most influential elements and priority strategies in adopting the Internet of Things to create innovative services in Islamic boarding schools. The processing techniques used to determine the strategy are Descriptive analysis, Individual Interest Matrix Analysis, Fuzzy Interpretative Structural Modelling, and Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP). This research was conducted at a boarding school using Focus Group Discussion (FGD) with several experts. The experts include the Mayor of Depok, the Head of the Data and Information Center of the Ministry of Education and Culture, the Director of Education at Diniyah Islamic Boarding School, the founder of Cendekia Amanah Islamic Boarding School, a Professor at the Faculty of Ushuluddin, an IoT practitioner, alumni, and Islamic scholars.

The results show that the current condition of the pesantren mostly does not know or understand IoT, even though they are very eager to learn new things and are flexible in accepting changes. The challenges needed in the implementation of IoT are in terms of financial investment, human resource development through training, and how to achieve synergy among the stakeholders of the pesantren. A



supportive and solid condition is needed between the foundation, school principal, and school committee to implement IoT at Ponpes Daarul Rahman. Collaboration with various parties is necessary because the implementation of IoT cannot be done alone by the pesantren but requires the support of various related parties.

The results from AIIM indicate Strategic Stakeholders for the category that needs to be well-managed, consisting of stakeholders with high influence and interest such as foundations, pesantren committees, and school principals, with an intensive communication approach that must be implemented. The IoT adaptation model as an effort to create innovative services for Islamic boarding schools (ponpes) requires an involved ecosystem, namely the commitment of leaders and the role of foundations in IoT development activities. In addition, activities include Building Cooperation with stakeholders related to funding and financing, Establishing Digital Culture Programs in the Implementation of Ponpes Values, and activities Establishing Digital Culture Programs in the Implementation of Ponpes Values with the aim of Creating an IoT-based service system in Ponpes to be more effective and efficient. The priority strategies that can be implemented are focusing on the actors, namely the role of pesantren management in the implementation of IoT, the factor being human resources which are key to the implementation of IoT, the goal of increasing organizational impact through the effectiveness and efficiency of services, and the strategy of building a technology culture among pesantren residents through the values, habits, and systems of the pesantren. Because a digital culture integrated with the values of the pesantren will build a better strategy for the implementation of IoT in the pesantren.

Keywords: Innovation, *Internet of Things*, Islamic Boarding Schools, Stakeholders, Innovative Services



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025 Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

MODEL ADAPTASI *INTERNET OF THINGS (IoT)* SEBAGAI UPAYA MENCIPTAKAN PELAYANAN PONDOK PESANTREN YANG INOVATIF DI ERA DISRUPSI

KONITA LUTFIYAH

Disertasi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Doktor pada
Program Studi Doktor Manajemen dan Bisnis

**DOKTOR MANAJEMEN DAN BISNIS
SEKOLAH BISNIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji Luar Komisi pada Ujian Tertutup:

- 1 Prof. Dr. Ir. Arissetyanto Nugroho, M.M.
- 2 Dr. Nur Hasanah, S.Kom, M.Eng.

Anggota Promosi Luar Komisi pada Sidang Promosi Terbuka:

- 1 Prof. Dr. Ir. Arissetyanto Nugroho, M.M.
- 2 Dr. Nur Hasanah, S.Kom, M.Eng.

Judul Disertasi : Model Adaptasi *Internet of Things* (IoT) sebagai Upaya
Menciptakan Pelayanan Pondok Pesantren yang Inovatif di Era
Disrupsi

Nama : Konita Lutfiyah
NIM : K1601221019

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. M. Syamsul Maarif, M.Eng.



Pembimbing 2:

Dr. Laily Dwi Arsyianti, S.E, M.Sc.



Pembimbing 3:

Dr. Drs. Yudha Heryawan Asnawi, MM.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi Pascasarjana
Manajemen dan Bisnis:

Prof. Dr. Ir. Ujang Sumarwan, M.Sc.
NIP 196009161986011001



Dekan Sekolah Bisnis:

Prof. Dr. Ir. Noer Azam Achsani, M.S.
NIP 196812291992031016




Tanggal Ujian Tertutup: 10 Januari 2025

Tanggal Lulus:

Tanggal Sidang Promosi Terbuka: 5 Februari 2025



PRAKATA

Puji dan syukur yang tak terhingga penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan disertasi yang berjudul **“Model Adaptasi *Internet of Things* (IoT) sebagai Upaya Menciptakan Pelayanan Pondok Pesantren yang Inovatif di Era Disrupsi.”**

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan serta rekomendasi kepada organisasi, khususnya pondok pesantren, terkait adaptasi teknologi *Internet of Things* (IoT) dalam meningkatkan pelayanan. Penelitian ini difokuskan pada penerapan IoT dalam berbagai aspek seperti pelayanan keuangan, keamanan, dan pendidikan, yang menjadi tuntutan era disrupsi teknologi saat ini.

Disertasi ini terinspirasi oleh pesatnya perkembangan teknologi digital yang secara signifikan memengaruhi berbagai sektor kehidupan, termasuk lembaga pendidikan dan keagamaan seperti pondok pesantren. Teknologi *Internet of Things* (IoT), sebagai salah satu inovasi utama dalam era digital, menawarkan potensi besar untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan inovasi di berbagai aspek pelayanan pondok pesantren.

Melalui penelitian ini, menghasilkan solusi praktis yang tidak hanya mendukung pengelolaan pondok pesantren secara lebih profesional tetapi juga mampu menjaga nilai-nilai tradisional yang menjadi identitasnya. Dengan demikian, pondok pesantren tidak hanya mampu bertahan dalam arus perubahan zaman tetapi juga menjadi model institusi pendidikan dan keagamaan yang adaptif dan berdaya saing. Dalam proses penyusunan disertasi ini, penulis banyak menerima dukungan, bimbingan, dan masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Komisi pembimbing yang diketuai oleh Prof. Dr. Ir. M. Syamsul Maarif, M.Eng., Dr. Laily Dwi Arsyianti, S.E., M.Sc dan Dr. Yudha Heryawan Asnawi, M.M., sebagai anggota. Kedua orang tua, keluarga, kolega, dan semua pihak yang telah memberikan motivasi, saran, dan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa disertasi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis membuka diri terhadap kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan penelitian ini. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam konteks inovasi pelayanan pondok pesantren melalui teknologi IoT, dan menjadi salah satu kontribusi kecil dalam upaya menciptakan perbaikan yang berkelanjutan.

Bogor, Februari 2025

Konita Lutfiyah

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Tujuan Penelitian	12
1.4 Manfaat Penelitian	12
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	12
1.6 Kebaruan/Novelty	13
II TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1 Contingency Theory	14
2.2 Resourced Based View	19
2.3 Kepemimpinan Adaptif	25
2.4 Organisasi Berbasis Teknologi	27
2.5 Difusi Inovasi	30
2.6 Kualitas Pelayanan (Servqual)	33
2.7 Era Disrupsi	37
2.8 Pondok Pesantren	39
2.9 Penelitian Terdahulu	41
2.10 Kerangka Penelitian	45
III METODE PENELITIAN	47
3.1 Desain Penelitian	47
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	48
3.3 Gambaran Umum dan Objek Penelitian	48
3.4 Jenis dan Sumber Data	49
3.5 Teknik Pengolahan dan Analisis Data	52
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	60
4.1 Kondisi Eksisting Responden	60
4.2 Analisis Individual Interest Matrix (AIIM)	109
4.3 Hasil Interpretasi Struktural Fuzzy ISM	117
4.4 Strategi Pelayanan Ponpes Berbasis IoT Pada Era Disrupsi	135
V SIMPULAN DAN SARAN	164
5.1 Simpulan	164
5.2 Saran	165
DAFTAR PUSTAKA	166
LAMPIRAN	174
RIWAYAT HIDUP	251



DAFTAR TABEL

1	Perubahan pendidikan di bawah pengaruh IoT	4
2	<i>Grand theory, middle theory</i> dan <i>applied theory</i>	14
3	Penelitian terdahulu	42
4	Responden penelitian	50
5	Daftar nama pakar	51
6	<i>Indicator of variables</i>	53
7	Matrix analisis <i>stakeholder</i>	54
8	Faktor yang dapat dijadikan strategi pelayanan pondok pesantren berbasis <i>internet of things</i>	136
9	Aktor yang berperan dalam pelayanan pondok pesantren berbasis <i>internet of things</i>	139
10	Tujuan prioritas pelayanan pondok pesantren berbasis <i>internet of things</i>	140
11	Strategi alternatif untuk pengembangan kompetensi digital	142
12	<i>Roadmap</i> pengembangan IoT di Pondok Pesantren Daarul Rahman	152
13	Ukuran kualitas pelayanan berbasis IoT	160

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR GAMBAR

1	Jumlah pesantren di lima provinsi Indonesia	5
2	Pesantren masa depan yang mampu merespon VUCA	10
3	<i>Resourced based view untuk competitive advantage</i>	20
4	Sustained competitive advantage	22
5	Indikator ICT- CFT	29
6	Kerangka berpikir penelitian	46
7	Kerangka penelitian	47
8	Micmac analisis	56
9	Contoh struktur hirarki dalam AHP	57
10	Langkah-langkah FAHP	59
11	Profil responden bidang pekerjaan	60
12	Profil responden berdasarkan lama bekerja	61
13	Pemahaman terhadap <i>internet of things</i>	62
14	Dukungan pihak manajemen terhadap implementasi Internet of Things di ponpes Daarul Rahman	62
15	Penggunaan teknologi IoT dalam kegiatan sehari-hari	63
16	Departemen yang bertugas untuk mentransformasikan Penggunaan Internet of Things	64
17	Jumlah investasi oleh Ponpes untuk bertransformasi IoT	64
18	Inovasi <i>internet of things</i> telah diimplementasikan	65
19	Budaya karyawan di Ponpes Daarul Rahman	65
20	Etos kerja karyawan di ponpes Daarul Rahman	66
21	Hal-hal yang telah menjadi kebiasaan karyawan di Ponpes Daarul Rahman	66
22	Keterbukaan karyawan terkait penerapan teknologi baru di Ponpes Daarul Rahman	67
23	Keterbukaan karyawan terkait penerapan teknologi baru di Ponpes Daarul Rahman	68
24	Penggunaan data informasi IoT yang ada pada Ponpes Daarul Rahman	68
25	Penggunaan data informasi IoT yang ada pada Ponpes Daarul Rahman	69
26	Penerapan keamanan cyber Ponpes Daarul Rahman	69
27	Konektivitas Mesin pada mesin (komunikasi antar mesin) via internet/intranet di infrastruktur Ponpes Daarul Rahman	70
28	Konektivitas komunikasi antar mesin via internet/intranet di infrastruktur Ponpes Daarul Rahman	70
29	Teknologi yang sudah dipakai oleh Ponpes Daarul Rahman	71
30	Tingkat penerapan IoT di Ponpes Daarul Rahman	71
31	Tempat penyimpanan data di Ponpes Daarul Rahman	72
32	Kendala utama dalam penerapan IoT di Ponpes Daarul Rahman	73
33	Urgensi penerapan pelayanan berbasis <i>internet of things</i> di Ponpes Daarul Rahman	73
34	Langkah- langkah dalam merencanakan implementasi IoT	74
35	Pondok Pesantren Daarul Rahman memiliki peralatan atau infrastruktur berbasis IoT	75
36	Pondok Pesantren Daarul Rahman mengelola keamanan dan privasi data terkait dengan penggunaan teknologi IoT	75



DAFTAR GAMBAR (LANJUTAN)

37 Perasaan aman terkait dengan keamanan data pribadi anda di Pondok Pesantren Daarul Rahman	76
38 Keterlibatan secara aktif dalam penggunaan teknologi IoT di Pondok Pesantren Daarul Rahman	76
39 Sikap terhadap integrasi teknologi IoT di Pondok Pesantren Daarul Rahman	77
40 Teknologi IoT sebagai sesuatu yang mendukung atau menghambat kehidupan di Pondok Pesantren Daarul Rahman	77
41 Teknologi memberi lebih banyak kendali atas kehidupan sehari-hari manusia di Ponpes Daarul Rahman	78
42 Produk dan layanan yang menggunakan teknologi IoT nyaman untuk digunakan	79
43 Ide berbisnis melalui IoT karena anda tidak terbatas pada jam kerja biasa	79
44 Kesukaan menggunakan teknologi IoT	80
45 Program IoT yang memungkinkan menyesuaikan berbagai hal agar sesuai dengan kebutuhan Ponpes	80
46 Teknologi IoT membuat lebih efisien dalam pekerjaan	81
47 Teknologi IoT dapat merangsang mental	81
48 Teknologi IoT memberi lebih banyak kebebasan bergerak	81
49 Teknologi IoT bisa bermanfaat bagi Ponpes Daarul Rahman	82
50 Teknologi IoT akan menindaklanjuti apa yang user perintahkan untuk mereka lakukan	82
51 IoT lebih mudah ditangani daripada orang yang melakukan layanan yang sama	83
52 User dapat melakukan lebih banyak hal sekarang dengan teknologi canggih daripada beberapa tahun yang lalu	83
53 Tidak ada tekanan dalam penggunaan IoT di Ponpes	84
54 Manusia dapat memecahkan masalah lebih efektif daripada IoT	84
55 Ketergantungan Masyarakat pada teknologi IoT untuk menyelesaikan masalahnya	85
56 Ketergantungan manusia pada teknologi IoT di Ponpes Daarul Rahman	85
57 Manfaat teknologi IoT di Ponpes	86
58 Manfaat teknologi IoT di Ponpes	86
59 Manfaat teknologi IoT di Ponpes	87
60 Manfaat teknologi IoT yang dapat ditunjukkan sebelum membelinya	87
61 Dapat memberikan nasihat tentang teknologi IoT	88
62 Kemauan belajar lebih banyak tentang teknologi IoT	88
63 Peran awal dalam menggunakan teknologi IoT saat digunakan pada Ponpes	89
64 Kemudahan menemukan produk dan layanan berteknologi IoT baru tanpa bantuan orang lain	89
65 Mengikuti perkembangan teknologi IoT	90
66 Menikmati tantangan mencari tahu gadget berteknologi tinggi	90
67 Memiliki lebih sedikit masalah dalam penggunaan teknologi IoT	91
68 Sikap menghindari dalam menggunakan IoT tinggi karena memerlukan waktu yang panjang	91
69 Menilai manfaat mencoba produk berteknologi tinggi baru pada ponpes	92

@Hak cipta milik IPB University

DAFTAR GAMBAR (LANJUTAN)

70 Teknologi IoT tidak membantu karena kurang dapat dipahami istilah didalamnya	92
71 Sistem teknologi IoT tidak dirancang untuk digunakan oleh orang biasa	93
72 IOT tidak ditulis dalam bahasa yang sederhana	93
73 Dukungan teknis dari penyedia produk atau layanan berteknologi tinggi pada IOT	94
74 Preferensi pemilihan model dasar IoT daripada yang memiliki banyak fitur tambahan	94
75 Masalah dengan gadget berteknologi IoT	95
76 Kehati-hatian dengan teknologi IoT karena teknologi baru dapat rusak atau terputus	95
77 Teknologi baru memiliki risiko kesehatan atau keselamatan	96
78 Teknologi IoT dapat berbajaya bagi pemerintah dan ponpes	96
79 Teknologi IoT tidak dapat mengantisipasi kegagalan	97
80 Teknologi IoT baru seringkali terlalu rumit	97
81 Kendala yang perlu diketahui untuk menggunakan teknologi IoT	98
82 Pengambilan resiko dalam menggunakan IoT	98
83 Pembatasan untuk menggunakan produk IOT	99
84 Memiliki manual IoT secara terperinci	99
85 Memiliki manual IoT secara terperinci	100
86 Memiliki manual IoT secara terperinci	100
87 User dapat mengendalikan teknologi IoT	101
88 Teknologi IoT tidak dapat menyelesaikan masalah sendiri	101
89 Teknologi IoT tidak dapat menyelesaikan masalah sendiri	102
90 Hasil pemetaan dari 10 pemegang kepentingan (<i>stakeholders</i>) yang berpotensi untuk mengembangkan program	109
91 Hasil pemetaan dari 10 pemegang kepentingan (<i>stakeholders</i>) yang berpotensi untuk mengembangkan program	111
92 Hasil pemetaan dari 10 pemegang kepentingan (<i>stakeholders</i>) yang berpotensi untuk memengaruhi kebijakan	111
93 Hasil pemetaan dari 10 pemegang kepentingan (<i>stakeholders</i>) yang berpotensi untuk terjalin secara konsisten	112
94 Hasil pemetaan dari 10 pemegang kepentingan (<i>stakeholders</i>) yang terjalin secara konsisten	112
95 Matriks sebaran hasil lembaga atau kelompok yang terpengaruh	118
96 Model struktur hirarki lembaga atau kelompok yang terpengaruh	118
97 Matriks sebaran hasil kebutuhan dari program pelayanan pondok pesantren berbasis <i>internet of things</i>	119
98 Model struktur hirarki kebutuhan dari program pelayanan Pondok Pesantren berbasis <i>internet of things</i>	120
99 Matriks sebaran hasil kendala utama dalam pelayanan Pondok Pesantren berbasis <i>internet of things</i>	121
100 Model struktur hirarki kendala utama dalam program pelayanan Pondok Pesantren berbasis <i>internet of things</i>	121
101 Matriks sebaran hasil kebutuhan program	122



DAFTAR GAMBAR (LANJUTAN)

102 Model struktur hirarki perubahan yang dimungkinkan dalam program pelayanan Pondok Pesantren berbasis <i>internet of things</i>	122
103 Matriks sebaran hasil tujuan dari program pelayanan Pondok Pesantren berbasis <i>internet of things</i>	123
104 Model struktur hirarki tujuan dari program pelayanan pondok pesantren berbasis <i>internet of things</i> yang inovatif pada era disrupsi	123
105 Matriks sebaran hasil tolak ukur untuk menilai setiap tujuan program pelayanan pondok pesantren berbasis <i>internet of things</i>	124
106 Model struktur hirarki tolak ukur untuk menilai setiap tujuan program pelayanan pondok pesantren berbasis <i>internet of things</i>	125
107 Matriks sebaran hasil model struktur hirarki aktivitas yang dibutuhkan guna perencanaan tindakan yang mempengaruhi program pelayanan pondok pesantren berbasis <i>internet of things</i>	126
108 Model struktur hirarki aktivitas yang dibutuhkan guna perencanaan tindakan yang mempengaruhi program pelayanan pondok pesantren berbasis <i>internet of things</i>	126
109 Matriks sebaran hasil aktivitas yang dibutuhkan untuk mencapai perubahan	127
110 Model struktur hirarki ukuran aktivitas	128
111 Matriks sebaran hasil lembaga atau kelompok yang terlibat dalam pelaksanaan program pelayanan pondok pesantren berbasis <i>internet of things</i>	128
112 Model struktur hirarki lembaga atau kelompok yang terlibat dalam pelaksanaan program pelayanan pondok pesantren berbasis <i>internet of things</i>	129
113 Strukturisasi program	129
114 Strukturisasi program	130
115 Struktur hirarki hasil pengolahan fuzzy AHP	144
116 Model adaptasi IoT sebagai upaya menciptakan pelayanan Inovatif pondok Pesantren	146
117 Penerapan adaptasi IoT sebagai upaya menciptakan pelayanan yang inovatif	154

DAFTAR LAMPIRAN

1 Kuesioner deskriptif	175
2 Questionnaire expert survey	191
3 Dokumentasi penelitian	243