Implementasi Penggunaan *Smartphone Android* untuk *Control PC (Personal Computer)*

Imam Solikin*)

Jurusan Manajemen Informatika, Fakultas Vokasi, Universitas Binadarma Palembang
Jln. A. Yani, Seberang Ulu I, Kota Palembang 30264, Indonesia
email: imamsolikin@binadarma.ac.id

Received: 7 Februari 2018; Revised: 14 Mei 2018; Accepted: 14 Mei 2018
Copyright ©2018 Politeknik Harapan Bersama Tegal. All rights reserved

Abstract – The purpose of this research is to simplify the control of personal computer (PC) such as control pointer, keyboard control and make it easier to do the presentation by controlling the slide remotely using *smartphone* through wifi connections facility. The *smartphone* is a multimedia phone that combines PC functionality with microprocessor, memory, and built-in modem to produce smart *smartphone* gadgets. Problems that occur when performing a presentation such as PC control, control pointer and keyboard control for input should be close to the PC so it is less than optimal in explaining the material. The model used in implementing the use of *Android Smartphone* for PC control is a conceptual model consisting of several stages: potential and problems, data collection, system testing, test results, and system implementation or implementation. From the results of PC control research can be done by connecting the *Smartphone* with a PC via wifi network so that PC can be controlled remotely. PC control application is an application that can control PC remotely connected via wifi network connection. Benefits derived from this research make it easy to mengedalikan PC remotely such as facilitate in the percentage and control pointer and control Keyboard for input process.

Abstrak – Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mempermudah *control personal computer (PC)* seperti *control pointer*, *control keyboard* dan mempermudah melakukan persentasi dengan meng-control slide dari jarak jauh menggunakan *smarphone* melalui fasilitas *connetions wifi*. *Smartphone* merupakan ponsel multimedia yang menggabungkan fungsionalitas PC dengan *mokroprosesor*, memori, dan modem bawaan sehingga menghasilkan *gadget smartphone* pintar. Permasalahan yang terjadi ketika melakukan persentasi seperti saat mengontrol PC, *control pointer* dan *control keyboard* untuk penginputan harus berada dekat dengan PC sehingga kurang optimal dalam memberi penjelasan materi. Model yang digunakan dalam *implementasi* penggunaan *Smartphone Android* untuk *control PC* adalah model *konseptual* yang terdiri dari beberapa tahap yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, uji coba sistem, hasil uji coba, dan penerapan atau *implementasi* sistem. Dari hasil penelitian *control PC* dapat dilakukan dengan cara mengkoneksikan *Smartphone* dengan PC melalui jaringan wifi sehingga PC bisa di-control dari jarak jauh. Aplikasi *control PC* merupakan aplikasi yang dapat *control PC* dari jarak jauh yang dihubungkan melalui koneksi jaringan wifi. Manfaat yang didapat dari penelitian ini memberi kemudahan untuk mengedalikan PC dari jarak jauh seperti mempermudah

dalam melakukan persentasi dan *control pointer* dan *control Keyboard* untuk proses penginputan.

Kata Kunci – *Smartphone*, *android*, *control PC*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi *smartphone* di Negara Indonesia mengalami perkembangan sangat pesat. *Smartphone* merupakan telephone selular dengan *mikroprosesor*, *memory*, *screen* dan *modem* bawaan [1]. *Smartphone* merupakan *telephone* yang memiliki fitur-fitur dengan kemampuan melebihi *telephone* pada umumnya, hal ini bias dilihat dengan keberadaan fitur tambahan selain untuk komunikasi, seperti fasilitas pendukung tambahan aplikasi. Kemajuan teknologi dan informasi dapat dilihat dengan semakin banyaknya penggunaan *smartphone* sebagai Alat Bantu yang mutakhir, yang bertujuan untuk mempermudah pekerjaan manusia, sehingga waktu yang digunakan semakin cepat, dan mudah [2]. Adapun beberapa jenis *operating system (OS)* yang dijalankan pada *smartphone* yaitu *iPhone operating system*, *Android operating system*, *BlackBerry operating system* dan sebagainya. Itu merupakan sebagian dari *Operating System* yang dijalankan oleh vendor-vendor dan perusahaan-perusahaan besar di dunia [3].

Adapun salah satu aplikasi yang telah dikembangkan yaitu aplikasi *connetions wifi*. Aplikasi ini berfungsi untuk *control personal computer (PC)* seperti *control pointer*, *control keyboard*, dan *control slide* media persentasi. Pemasalah yang muncul sebelum menggunakan aplikasi ini ketika melakukan persentasi ketika pengontrolan PC, pengontrolan pointer dan pengontrolan keyboard pengguna harus dekat dan langsung mengoperasikan PC, sehingga kurang optimal dalam melakukan persentasi. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti mencari cara untuk *control PC* dari jarak jauh dalam proses pengendalian *pointer*, *keyboard* dan media persentasi.

Negara Indonesia merupakan *digital technology giant* di Asia yang sedang tertidur. Jumlah penduduk di Negara Indonesia mencapai 250.000.000 jiwa merupakan pasar yang besar. Pengguna *smartphone* di Negara Indonesia mengalami pertumbuhan sangat pesat. Lembaga riset digital *marketing Emarketer* memperkirakan pada tahun 2018 jumlah pengguna aktif *smartphone* di Negara Indonesia lebih dari 100.000.000 jiwa. Dengan jumlah sebesar itu, Negara Indonesia akan menjadi negara dengan pengguna aktif *smartphone* terbesar keempat di dunia setelah Cina, India, dan Amerika [4].

*) Corresponding author: Imam Solikin
Email: imamsolikin@binadarma.ac.id

Smartphone Android pertama mulai dipasarkan pada bulan Oktober 2008 [5]. Selain itu platform *open source Android* memberikan kebebasan kepada pengembang untuk berkontribusi pada pertumbuhan yang pesat dari pasar Android. Android merupakan *operating system* yang paling populer untuk *smartphone* dibandingkan sistem operasi lain. *Smartphone* android menyediakan platform terbuka bagi para *developers* dalam menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak [6]

Teknologi *Smartphone* dapat dijadikan salah satu solusi untuk *control* PC dari jarak jauh. Sekarang ini *smartphone* tidak hanya berfungsi sebagai sarana telekomunikasi, namun juga telah beralih menjadi *gadget* yang mampu melakukan banyak hal. Pada penelitian peneliti. Penggunaan teknologi *smartphone* tersebut dapat diterapkan dalam penggunaan aplikasi *connetions wifi*. Tujuan dari penelitian untuk mempermudah *control* PC dari jarak jauh menggunakan *connetions wifi*. *Hotspot (Wi-Fi)* merupakan salah satu standar *Wireless Networking* nir-kabel, hanya dengan komponen yang sesuai dapat terkoneksi ke jaringan [7]. Dengan adanya sistem *control* mempermudah mengendalikan personal computer dari jarak jauh seperti pengendalian pointer, mengendalikan keyboard, mempermudah dalam melakukan persentasi dengan pengendalian slide dari jarak jauh dan lain-lain.

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Desain interaksi aplikasi pengendali *smart home* menggunakan *Smartphone Android* [8]. Perancangan pengendali rumah menggunakan *smartphone* android dengan konektivitas bluetooth [9]. Pengendalian pintu pagar geser menggunakan aplikasi *smartphone* android dan mikrokontroler arduino melalui bluetooth [10]. Artikel ini digunakan untuk mempertegas penggunaan *smartphone* dalam *control* perangkat seperti pengendalian *smart home*, perancangan rumah, dan pengendalian pintu pagar.

Implementasi VPN untuk akses *server* melalui perangkat mobile pada jaringan komputer SMK Triatma Jaya Semarang [11]. Implementasi *smart identification* menggunakan perangkat *smartphone* dengan raspberry PI (studi kasus: SMAN 2 Balikpapan [11]. Artikel penelitian ini menguatkan kajian pengimplementasian penggunaan *Smartphone*. Implementasi *remote desktop* komputer menggunakan *Virtual Network Computing (VNC)* Server dan *VNC Viewer* berbasis android [13]. Implementasi *accelerometer* pada *smartphone* android sebagai media player controller pada PC [14]. Artikel penelitian ini menguatkan kajian teknis.

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu [15].

A. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan komponen yang penting dalam penelitian. Teknik dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan metode wawancara dalam penelitian kualitatif [15]. Observasi dilakukan ketika menggunakan menggunakan *control* PC. Wawancara dilakukan kepada pengguna *smartphone* yang akan menggunakan *connetions wifi*.

B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting [15].

Gbr. 1 Kerangka berpikir.

Berdasarkan kerangka berpikir yang diperlihatkan pada Gbr.1, maka dalam penelitian ini untuk mengimplementasikan aplikasi *connetions wifi* dengan langkah-langkah pengerjaan sesuai dengan kerangka berpikir, sebagai berikut:

- Potensi dan masalah*: potensi yang didapat teknologi *smartphone* yaitu perkembangan perangkat keras dan perangkat lunak. Perkembangan teknologi *smartphone* di Indonesia sangatlah cepat sehingga bisa digunakan untuk media *control* PC melalui *smartphone*. Masalah yang dihadapi kurang pengetahuan dalam memanfaatkan teknologi *smartphone*.
- Pengumpulan data*: pengumpulan data dilakukan melalui *interview* dan *observasi*. *Interview* dilakukan kepada dosen yang menggunakan *smartphone*, PC dan dosen yang melakukan presentasi dalam proses mengajar. *Observasi* dilakukan terhadap *smartphone* dan PC yang digunakan.
- Uji coba sistem*: memastikan mutu dari aplikasi *connetions wifi* apakah aplikasi yang diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan. Pengujian juga merupakan analisa aplikasi *connetions wifi* yang bertujuan untuk melihat kondisi yang diinginkan.
- Hasil uji coba*: dari uji coba diperoleh suatu hasil yang berupa aplikasi yang digunakan untuk *control* PC menggunakan *connetions wifi*, dalam hasil ini syarat dan kegunaan sudah terpenuhi
- Penerapan atau implementasi*., merupakan tahap dimana suatu aplikasi *connetions wifi* digunakan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memperoleh hasil berupa pengimplementasian penggunaan *smartphone* (sistem operasi android) untuk *control* PC. *Control* PC dapat dilakukan dengan cara mengkoneksikan melalui media layanan wifi sehingga PC dapat dikendalikan dari jarak jauh seperti pengendalian pointer, pengendalian keyboard dan dapat dimanfaatkan untuk mempermudah persentasi dalam mengendalikan Slide. Proses koneksi dapat dilakukan dengan menghidupkan layanan *hostpot* pada *smartphone* kemudian pada PC menghubungkan *wireless* dengan *wifi*. Koneksi *hostpot* akan terhubung ke PC dengan mengenali *ip address* *smartphone*.

A. Proses Conneting Smartphone dan PC

Pada proses ini sangat penting karena sebelum melakukan *control* smartphone terhadap PC, maka harus ter-*conneksi* terlebih dahulu antara smartphone dengan PC. Proses *conneting* dapat di libat pada Gbr 2. Dalam proses ini smartphone harus menghidupkan fasilitas *mobile hotspot* dan PC mencari *name hotspot* dari *smartphone*.

Gbr. 2 *conneting* wifi *smartphone* dengan *personal computer*.

Gbr. 3 *conneting* control *smartphone* dengan *personal computer*

Gbr. 4 hasil *conneting* control *smartphone* dengan *personal computer*

B. Connecting Control Smartphone dengan PC

Pada proses Gbr.3, PC akan terhubung dengan mengenali *ip address smartphone*, sehingga *smartphone* bisa mengontrol PC (mengontrol pointer, keyboard, bahkan mengontrol media slide persentasi).

C. Menggunakan Control Smartphone dengan PC

Pada proses ini antara smartphone dengan PC sudah terhubung dan bisa melakukan *control*. *Control* yang dapat dilakukan Seperti pengendalian pointer, pengendalian fungsi keyboard dan bisa digunakan untuk pengendalian slide ketika melakukan presentasi.

V. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu memberikan manfaat dalam penggunaan *smartphone* dan PC dalam *control* PC menggunakan aplikasi *connetions wifi* sebagai *control* PC dan layanan *wifi* untuk menghubungkan perangkat *smartphone* dan PC. Aplikasi ini menjadi solusi untuk *control* PC dari jarak jauh. Secara teknik *control* PC ini tidak perlu menggunakan jaringan internet hanya menghubungkan antara *smartphone* dengan PC.

Implementasi dari penelitian ini adalah pemanfaatan *smartphone* untuk *control* PC seperti *control* pointer, *control* keyboard, bahkan *control* slide media persentasi. Untuk hasil yang lebih baik lagi perlu adanya pengujian yang lebih dengan jarang uji lebih jauh lagi misalnya 50 – 100 meter. Saran peneliti agar bisa dilanjutkan dengan ketentuan jarak lebih jauh lagi dengan cara memper luar radius hotspot dan *wifi* pada perangkat *smartphone* dan PC.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada pengurus jurnal pengembangan IT yang telah memberikan fasilitas untuk mempublikasi artikel penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. K. Williams dan S. C. Sawyer, Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers & Communications, New York: McGraw-Hill, 2011.
- [2] T. Deify, "Manfaat Penggunaan Smartphone Sebagai Media Komunikasi," *Acta Diurna*, vol. 02.
- [3] A. Satyaputra, Beginning Android Programming, Jakarta: Kompas Gramedia, 2014.
- [4] [Online]. Available: https://www.kominfo.go.id/content/detail/6095/indonesia-raksasa-teknologi-digital-asia/0/sorotan_media. [Diakses 7 5 2018].
- [5] Y. Murya, Pemrograman Android, Jakarta: Jakasom, 2014.
- [6] S. H. Nazarudin, Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android, Badung: Informatika, 2012.
- [7] T. P. Kuntoro, Jaringan WI-FI, Yogyakarta: Andi, 2015.
- [8] A. D. B. Sadewo, E. R. Widasari dan A. Muttaqin, "Perancangan Pengendali Rumah menggunakan Smartphone Android dengan Komektivitas Bluetooth," *J-PTIHK (Jurnal Pengembangan Teknologi Informatika dan Ilmu Komputer)*, vol. 1, no. 2, pp. 415-425, Mei 2017.
- [9] T. O. Mayasari, E. R. Widasari dan H. Fitriyah, "Desain Interaksi Aplikasi Pengendali Smart Home Menggunakan Smartphone Android," *J-PTIHK (Jurnal Pengembangan Teknologi Informatika dan Ilmu Komputer)*, vol. 1, no. 2, pp. 139 - 147, Februari 2017.
- [10] A. Syofian, "Pengendalian Pintu Pagar geser menggunakan Aplikasi

- Smartphone Android dan Mikrokontroler Arduino Melalui Bluetooth,” *JTE-ITP (Jurnal Teknik Elektro ITP)*, vol. 5, no. 1, pp. 45-50, Januari 2015.
- [11] P. A. Bagyono dan F. A. Sutanto, “Implementasi VPN untuk Akses Server Melalui Perangkat Mabile pada Jaringan Komputer SMK Triatma Jaya Semarang,” dalam *SENDI-U (Seminar Nasional Multi Disipli Ilmu & Call For Papers Unisbank)*, Semarang, 2017.
- [12] A. Alfarizi, R. Primananda dan R. A. Siregar, “Implementasi Smart Indentification menggunakan Perangkat Smartphone dengan Raspberry PI (Studi Kasus : SMAN 2 Balikpapan),” *J-PTIHK (Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer)*, vol. 2, no. 2, pp. 2899 - 2906, Agustus 2018.
- [13] Y. Ariyanto, “. Implementasi Remote Desktop Komputer Komputer Menggunakan Virtual Network Computing (VNC) Server dan VNC Viewer Berbasis Android,” dalam *SENTIA*, Malang, 2015.
- [14] R. Yunasa, M. R. Rumanı dan R. E. Saputra, “Implementasi Accelerometer pada Smartphone Android sebagai Media Player Controller pada PC,” dalam *e-Proceeding of Engneering*, 2015.
- [15] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, Bandung: Alfabeta, 2013.