

TEKNIK PENULISAN KARYA ILMIAH



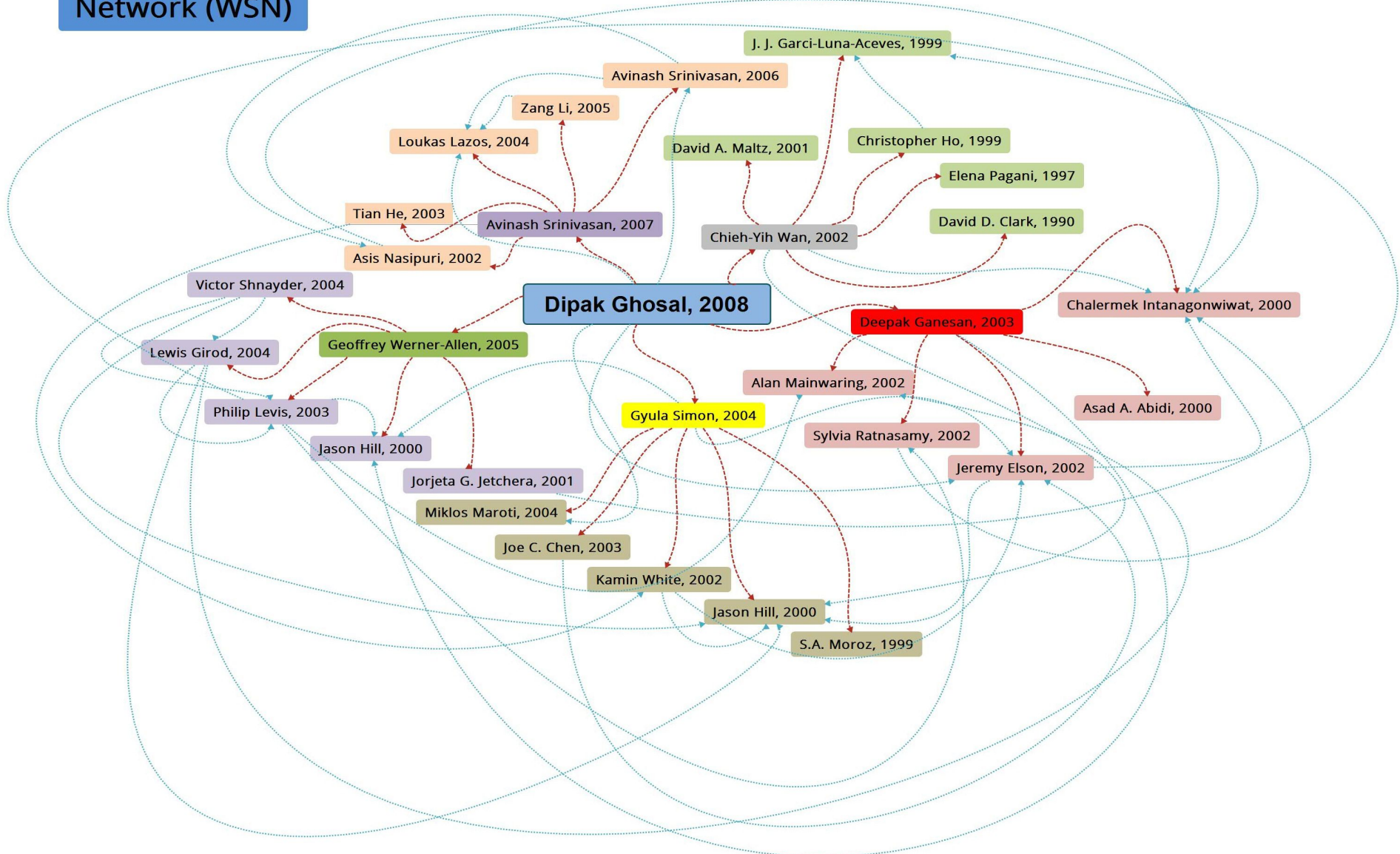
Nama :

Fitriah Wulandari (0901181520022)

Kelas : SK2A

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
JURUSAN SISTEM KOMPUTER
UNIVERSITAS NEGERI SRIWIJAYA**

Wireless Sensor Network (WSN)



Wireless Sensor Network (WSN)

Dari hasil paper yang saya cari dengan menggunakan google scholar, saya mengambil judul “Wireless Sensor Network (WSN)”. Penulis paper yang saya ambil adalah Dipak Ghosal, 2008. Penulis menjelaskan bahwa sebuah jaringan sensor nirkabel (WSN) memiliki aplikasi penting seperti remote monitoring berperspektif lingkungan hidup dan pelacakan sasaran. Ini telah diaktifkan oleh ketersediaan, terutama dalam beberapa tahun terakhir, sensor yang lebih kecil, lebih murah, dan cerdas. Sensor ini dilengkapi dengan antarmuka nirkabel yang mereka dapat berkomunikasi dengan satu sama lain untuk membentuk jaringan. Desain WSN tergantung signifikan pada aplikasi dan itu harus mempertimbangkan faktor-faktor seperti lingkungan, tujuan desain aplikasi, biaya, hardware, dan kendala sistem. Tujuan dari survei kami adalah untuk menyajikan kajian komprehensif dari literatur terbaru sejak publikasi. Mengikuti pendekatan top-down, kami memberikan gambaran tentang beberapa aplikasi baru dan kemudian meninjau literatur tentang berbagai aspek WSNs. Kami mengklasifikasikan masalah ke dalam tiga kategori berbeda: program internal dan sistem operasi yang mendasarinya, protokol komunikasi tumpukan, dan layanan jaringan, keadaan, dan penyebaran. Kami meninjau perkembangan utama dalam tiga kategori dan garis besar tantangan baru. Paper ini mensitasi 5 paper dari referensinya sendiri. Paper Dipak Ghosal mempunyai banyak referensi dan saya hanya mengambil 5 referensi yaitu :

1. Avinash Srinivasan, 2007. Dia menjelaskan bahwa lokasi sensor sangat penting untuk banyak aplikasi kritis seperti pengawasan medan perang, menargetkan pelacakan, pemantauan lingkungan, deteksi api, dan pengaturan lalu lintas. Lokalisasi memiliki tiga metrik penting: efisiensi energi, akurasi, dan keamanan. Meskipun dua metrik pertama telah menarik perhatian para peneliti untuk hampir satu dekade, metrik keamanan telah ditangani baru-baru ini. Dalam bab ini kita telah membahas tantangan operasional unik yang dihadapi oleh WSNs, disajikan gambaran yang komprehensif dari proses lokalisasi, dan membahas tiga teknik lokalisasi: triangulasi, trilateration, dan multilateration. Kita punya juga digambarkan persyaratan keamanan lokalisasi, dan membahas keuntungan dan kerugian dari kedua model lokalisasi berdasarkan jarak dan rentang bebas yang telah diusulkan sebagai alternatif yang efektif untuk lokalisasi berbasis GPS penyerang. Model dan serangan khusus untuk lokalisasi juga telah dibahas secara rinci. Akhirnya, kami menyimpulkan bab ini

dengan survei dari semua teknik lokalisasi aman sejauh ini. Bab ini dimaksudkan untuk melayani sebagai titik acuan peneliti tertarik lokalisasi aman di WSNs.

2. Geoffrey Werner-Allen, 2005. Dia menjelaskan bahwa sebagai jaringan sensor nirkabel telah muncul yang menarik bidang penelitian di bidang Ilmu Komputer, banyak tantangan logistik menghadapi orang-orang yang ingin mengembangkan, menyebarkan, dan debug aplikasi pada realistis skala besar jaringan sensor telah terpenuhi. Manual pemrograman ulang node, penggelaran mereka ke dalam lingkungan fisik, dan alat-alat mereka untuk pengumpulan data adalah membosankan dan memakan waktu. Untuk mengatasi kebutuhan ini kami telah mengembangkan MoteLab, Web berbasis sensor testbed jaringan. MoteLab terdiri dari satu set dikerahkan secara permanen node jaringan sensor yang terhubung ke server pusat yang menangani pemrograman ulang dan data login sambil memberikan antarmuka web untuk menciptakan dan penjadwalan pekerjaan di testbed. MoteLab mempercepat penyebaran aplikasi dengan merampingkan akses ke jaringan tetap besar perangkat jaringan sensor yang nyata: mempercepat debugging dan pengembangan dengan mengotomatisasi data login, yang memungkinkan kinerja jaringan sensor software untuk dievaluasi secara offline. Kami telah mengembangkan dan digunakan MoteLab di Harvard dan menemukan berharga untuk kedua penelitian dan pengajaran. Sumber MoteLab secara bebas tersedia, mudah untuk menginstal, dan sudah digunakan di beberapa penelitian lain. Kami berharap bahwa meluasnya penggunaan MoteLab akan mempercepat dan meningkatkan penelitian jaringan sensor nirkabel.

3. Gyula Simon, 2004. Dia menjelaskan bahwa sistem berbasis jaringan sensor nirkabel ad-hoc yang disajikan untuk mendeteksi dan akurat menempatkan penembak bahkan di lingkungan perkotaan. Sistem ini terdiri dari sejumlah besar sensor murah berkomunikasi melalui jaringan nirkabel ad-hoc, sehingga mampu menoleransi beberapa kegagalan sensor, menyediakan cakupan yang baik dan akurasi yang tinggi, dan mampu mengatasi efek multipath. Kinerja sistem yang diusulkan lebih unggul dengan sistem countersniper terpusat di lingkungan seperti menantang sebagai medan perkotaan yang padat. Dalam tulisan ini, selain arsitektur sistem secara keseluruhan, deteksi sinyal akustik, layanan middleware yang paling penting dan algoritma sensor fusi yang unik juga disajikan. Kinerja sistem dianalisis dengan menggunakan data pengukuran nyata diperoleh pada Army MOUT US (Operasi Militer di Kota Medan)

fasilitas. Kategori dan Deskriptor Subjek B.7.1 [Sirkuit Terpadu]: Jenis dan Styles Desain - Algoritma diimplementasikan dalam perangkat keras, C.2.2 [Computer-Jaringan Komunikasi]: Jaringan Protokol - protokol Routing, G.1.0 [Matematika Komputasi]: Analisis Numerik - algoritma numerik, J.7. [Komputer Aplikasi]: Komputer dalam Sistem Lain - Militer Persyaratan Umum Algoritma, Desain, Pengukuran, Kinerja Kata Kunci Sensor Networks, Jasa Middleware, Waktu Sinkronisasi, Pesan Routing, Data Fusion, Acoustic Sumber Lokalisasi.

4. Deepak Ganesan, 2003. Dia menjelaskan bahwa jaringan sensor nirkabel memungkinkan penginderaan padat lingkungan, menawarkan kesempatan yang belum pernah terjadi sebelumnya untuk mengamati dunia fisik. Pengumpulan data terpusat dan analisis dampak negatif sensor simpul seumur hidup. Sebelumnya jaringan sensor penelitian. Oleh karena itu, fokus pada agregasi jaringan dan pemrosesan query, tetapi telah melakukannya untuk aplikasi di mana fitur yang menarik diketahui apriori. Bila fitur yang tidak diketahui apriori, seperti halnya dengan banyak aplikasi ilmiah dalam mengatur sensor padat, dukungan efisien untuk penyimpanan multi-resolusi dan berulang. Sistem ini menunjukkan penggunaan di jaringan berbasis wavelet dan penuaan progresif ringkasan mendukung query jangka panjang dalam penyimpanan dan jaringan komunikasi yang terbatas.

5. Chieh-Yih Wan, 2002. Dia menjelaskan bahwa dia mengusulkan PSFQ (Pompa Perlahan, Fetch cepat), protokol transport yang handal cocok untuk kelas baru data yang dapat diandalkan aplikasi yang muncul pada jaringan sensor nirkabel. Misalnya, saat ini sensor jaringan cenderung aplikasi spesifik dan biasanya terprogram untuk melakukan tugas tertentu secara efisien dengan biaya rendah. Namun, ada kebutuhan yang muncul untuk dapat kembali memprogram ulang kelompok sensor pada jaringan sensor nirkabel dengan cepat (misalnya, selama pemulihan bencana). Karena sifat khusus aplikasi jaringan sensor, sulit untuk merancang sistem transportasi tunggal yang dapat dioptimalkan untuk setiap aplikasi. PSFQ mengambil pendekatan yang berbeda dan mendukung transportasi sederhana, kuat dan terukur yang disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan aplikasi data yang berbeda handal. Untuk pengetahuan kita ada sedikit atau tidak ada pekerjaan pada desain protokol transport yang handal efisien untuk jaringan sensor nirkabel, meskipun beberapa teknik yang ditemukan dalam jaringan IP memiliki beberapa relevansi dengan ruang solusi seperti, tubuh bekerja pada multicast terpercaya.

Layer ke 2 juga mensitasi paper pada layer ke 3. Masing-masing paper pada layer ke 3 diambil dari referensi paper layer ke 2. Pertama Anivash Srinivasan, 2006 mensitasi paper dari Zang Li, 2005, Loukas Lazos, 2004, Tian He, 2003, dan Asis Nasipuri, 2002. Kedua Victor Shnayder, 2004 mensitasi paper dari Lewis Girod, 2004, Philip Levis, 2003, Jason Hill, 2000, dan Jorjeta G. Jetcheva, 2001. Ketiga Miklos Maroti, 2004 mensitasi paper dari Joe C. Chen, 2003, Kamin Whitehouse, 2002, Jason Hill, 2000, dan S.A. Moroz, 1999. Keempat Alan Mainwaring, 2002 mensitasi paper dari Sylvia Ratnasamy, 2002, Jeremy Elson, 2002, Asad A. Abidi, 2000, dan Chalermek Intanagonwiwat, 2000. Kelima David A. Maltz, 2001 mensitasi paper dari J. J. Garcia-Luna-Aceves, 1999, Christopher Ho, 1999, Elena Pagani 1997, dan David D. Clark, 1990 yang menyimpulkan bahwa Kami menyajikan teknik dimana node sensor dilengkapi dengan transceiver bertenaga rendah dapat menentukan posisi mereka dalam jaringan sensor dengan mendapatkan bantalan sudut relatif terhadap satu set node beacon tetap. Setiap node beacon memungkinkan proses estimasi arah dengan terus ditransmisikan ting sinyal RF yang unik pada balok directional sempit yang diputar pada kecepatan sudut konstan. Setidaknya tiga node beacon diperlukan untuk teknik lokalisasi untuk bekerja dalam kasus yang ideal, dengan node mercusuar tambahan yang diperlukan untuk menyelesaikan kesalahan dari refleksi multipath. Kami menyajikan evaluasi kinerja yang dari skema yang diusulkan menggunakan hasil yang diperoleh dari simulasi komputer. Skema lokalisasi yang diusulkan menunjukkan akurasi yang sangat baik dan memerlukan sedikit kompleksitas tambahan pada node sensor. Sumber utama kesalahan adalah karena lebar balok sinyal beacon directional. Namun, kesalahan tion lokasi penge- telah ditemukan untuk menjadi kecil untuk lebar balok dalam 15 derajat. Karena setiap node sensor melakukan penemuan lokasi sendiri dari set yang diterima dari beacon, kinerja metode ini tidak terpengaruh oleh kepadatan atau jumlah node sensor dalam jaringan. Keuntungan tambahan dari skema yang diusulkan adalah bahwa karena didasarkan pada timates es- sudut, kinerjanya tidak bergantung pada dimensi absolut dari area jaringan. Ini akan membuat skema berguna untuk lokalisasi di daerah kecil, yang dimensinya mungkin jatuh di bawah resolusi GPS. Biaya utama dari pelaksanaan skema terletak dengan membangun nas anten- untuk transmisi sinar directional berputar dari node beacon.